

Упрощенная процедура



По большому счету, наша жизнь — это решение двух проблем: поиска и выбора. О выборе я как-то уже писал, сегодня хочется поговорить о частном случае решения проблемы поиска. Итак.

Все мои позитивные компьютерные впечатления последнего времени связаны с новой операционной системой Mac OS X 10.4 Tiger.

У нее действительно огромное количество плюсов. Работает она быстрее и надежнее, чем версия 10.2, которая была у меня до этого (хотя многие до сих пор не спешат переходить на 10.4, опасаясь ее нестабильности).

Есть в ней так называемые виджеты — маленькие программы, которые выполняют несложные задачи, радуют глаз и являются в своей массе бесплатными (подробнее см. www.apple.com/downloads/dashboard). Впрочем, виджеты — это скорее баловство. А вот что по-настоящему оказалось полезным, так это (не побоюсь назвать ее революционной!) система поиска Spotlight. Теперь отыскать что-либо на компьютере очень просто. Дело в том, что Spotlight индексирует информацию на уровне файловой системы, отслеживает ее изменения и перемещения и выдает результаты поиска с фантастической скоростью. Поиск идет в приложениях, файлах (включая различные документы и PDF-файлы), сообщениях электронной почты, контактах, записях в календаре — в общем, практически везде. Трудно описать, насколько это удобно и упрощает жизнь. И работает это не только на компьютерах Macintosh. Технологии локального поиска сейчас активно развиваются, и в этом номере вы найдете статью о подобных системах для платформы Windows. Попробуйте их в действии, и одной проблемой будет меньше.

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор **CHIP**
Андрей Кокоуров
andrey.kokourov@vogelburda.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

07/2005

6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

30 HARDWARE

32 Computex 2005

Новости с крупнейшей азиатской IT-выставки

38 Магия цвета

Тест цветных лазерных принтеров стоимостью до \$1000

46 Что в имени тебе моем?

Наименования современных процессоров Intel и AMD

48 Материнское чувство

Эволюция и ближайшее будущее системных плат

52 \$800 в подарок

Новый процессор AMD Athlon 64 с ядром Winchester

56 Цифровой негатив

Единый стандарт «сырых» цифровых снимков

58 Количество — в качество!

Двухъядерные процессоры от ведущих производителей

62 Тяжелая артиллерия

Сверхпроизводительное решение на базе NVIDIA SLI

64 Спаси и сохрани

Технологии защиты жестких дисков от воздействия внешних факторов

CHIP TOP STORY

14

Для решения каждой задачи хороши свои пути и определенные средства. В мире IT для различного рода деятельности существует своя платформа — программные и аппаратные средства. Об их особенностях и позиционировании мы и поговорим

38

Мир полон красок! С этим сложно спорить, поэтому цветная печать стремительно вытесняет монохромную. Сегодня цветной лазерный принтер вполне можно купить меньше чем за \$1000

68 Цепочка данных

Реинкарнация технологии SCSI — интерфейс для крупных массивов данных Serial Attached SCSI

70 CHIP рекомендует

Дайджест лучших продуктов

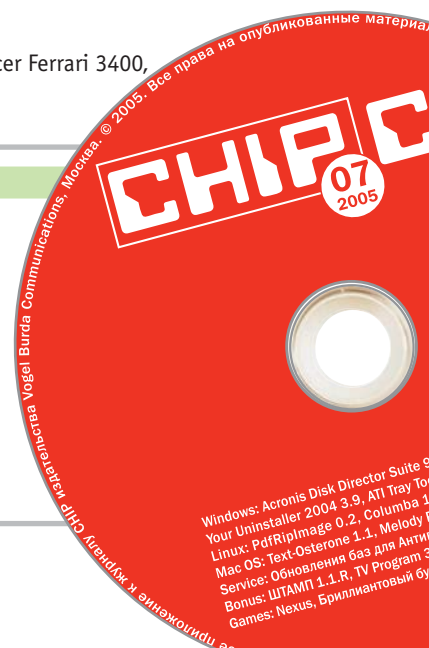
74 Hardware Express

Maxtor DiamondMax 10, Acer Ferrari 3400, Xoro HLT 2711w

82 CHIP CD

Краткое описание

Acronis Disk Director Suite 9.0
Your Uninstaller 2004
ATI Tray Tools 1.0.2
Active WMA Studio 1.2
Rapid File Defragmentor
ShadowUserPro 2.5
FileZilla 2.2.13
и многое другое



76 INTERNET

78 Знакомьтесь — это Вики!

Простые системы управления содержимым сайта

84 Вкусные добавки

Популярные поисковые системы обрастают дополнительными полезными сервисами

88 Родина зеленого чая

Государства в Интернете: Китай

84

Поисковые системы уже давно не ограничиваются одним только поиском. Дополнительные сервисы исчисляются десятками, но знают о них не все



92 COMMUNICATIONS

94 Азиатский сезон

На ежегодной выставке «Связь-Экспокомм 2005» тон задавали китайские и корейские компании

96 Ключи к Интернету

Обзор ADSL-устройств различных классов

104 Денежный насос

Российские операторы всерьез решили заняться продвижением мобильного контента в своих сотовых сетях

110 Есть контакт!

Настраиваем синхронизацию и обмен данными между сотовым телефоном и ПК

116 Шлюзовая камера

Особенности подключения к Интернету небольшой домашней сети

120 Communication express

USR9105, Fly X7, Cnet CAR-854

146 PRACTICE

Практические советы

158 REVIEW

Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

160 ИДЕЯ МЕСЯЦА

Игровой локатор

110

Если прочитать руководство пользователя современного сотового телефона, то можно подумать, что синхронизация мобильного устройства с компьютером — минутное дело. Однако на практике эта простая операция часто оборачивается большими проблемами



122 SOFTWARE

126 В пропорции 10 к 1

Сравнительное тестирование современных видеокодировщиков

136 Локальные следопыты

Системы локального поиска получают все большее распространение

140 Кинограбители

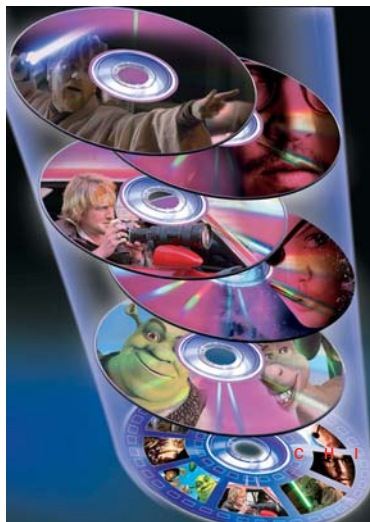
Тестирование программ для перекодировки видео DVD

142 Software: короткие рецензии

Norton SystemWorks 2005, Opera 8.01, Image Analysis 5.4.20

126

Современные видеокодировщики вышли на столь высокий уровень, что позволяют достичь DVD-качества изображения при меньшем в шесть раз объеме файла



NOTES

Легкая в обращении

Камера Pentax Optio S55

6

Полный оборот

Игровая приставка Xbox 360

8

Ретрогарнитура

Телефонная трубка от Hulger

10

LG: сделано в России

Завод в Подмосковье

12

Роскошный сотовый

Алюминиевый Mobiado

13



Легкая в обращении

▲ Новая компактная цифровая камера Pentax Optio S55, по утверждению производителя, очень удобна и проста в обращении благодаря функции «Help», подробно рассказывающей о режимах съемки и других возможностях фотоаппарата. Это позволит новичку не брать с собой обширную бумажную инструкцию, прилагающуюся к камере. Купить Optio S55 можно за \$300.

■ ■ ■ www.pentax.ru



Телефон с 3D-ускорителем

◀ Компания Samsung выпустила телефон для любителей игр — SPH-G1000. Из нововведений стоит отметить графический ускоритель, обрабатывающий миллион полигонов в секунду, игровые кнопки, возможности обратной связи в играх, стереодинамики и другие мелочи. SPH-G1000 оснащен, помимо прочего, 1,3-мегапиксельной камерой. ■ ■ ■ www.samsung.ru

USB как прикуриватель

► Чего только нельзя подключить к автомобильному прикуривателю! Примерно таким же универсальным становится и USB-разъем. Теперь, пока вы читаете почту, ваш кофе не остынет! Встречайте: специальный подогреватель кружки и по совместительству USB-хаб с четырьмя портами. ■ ■ ■ www.paramountzone.com



State of the art



Полный оборот

◀ В середине мая корпорация Microsoft представила на канале MTV в специальной получасовой передаче новую игровую приставку Xbox 360. Из технических особенностей новинки: DVD-привод, жесткий диск объемом 20 Гбайт, процессор IBM PowerPC 3,2 ГГц. Продажи приставки начнутся ближе к концу года. ■ ■ ■ www.xbox360.com



Мобильный фоторедактор

▶ В конце весны компания Siemens представила новую модель телефона — C75. Отличительные особенности нового устройства: экран с диагональю 4,5 см, фото- и видеокамера с пятикратным цифровым зумом, встроенный графический редактор и — на сладкое — 3D-игры. Телефон поступит в продажу в августе. ■ ■ ■ www.siemens.ru



Удвоенная емкость

◀ Компания Panasonic пополнила линейку фотоаппаратов Lumix новой моделью — DMC-FX8. От своего предшественника, Lumix DMC-FX7, новинка отличается емкостью аккумуляторных батарей, увеличенной более чем в полтора раза. Стильный дизайн и превосходный объектив Leica Vario-Elmarit никаких изменений не претерпели. ■ ■ ■ www.panasonic.ru

Беспроводная музыка

▶ Японская компания Logitech, специализирующаяся на производстве различной периферии, выпустила устройство под названием LBT-AS100C2/A. Оно состоит из двух частей, одна из которых подключается к любому аудиовыходу и имеет передатчик Bluetooth, а вторая оснащена антенной и совместима с аудиоаппаратурой.

■ ■ ■ www.logitech.co.jp



Фотоаппарат, который умеет звонить

► До недавнего времени в подавляющем большинстве камерофонов возможность делать снимки была не более чем забавной функцией. Но все это не относится к Nokia N90, ведь здесь имеется двухмегапиксельный сенсор, дополненный объективом Carl Zeiss, с полным набором функциональности цифрового фотоаппарата — вспышка, макросъемка, обработка, прямая печать и т. д. Начало продаж намечено на второй квартал этого года. ■ ■ ■ www.nokia.ru



Чертова дюжина

◄ Российская компания iRU начала продажи первого российского ноутбука с широкоформатным 13-дюймовым экраном — Novia 3331. Внутри у ноутбука платформа Centrino: чипсет Intel 855GME и процессор Pentium M. Множество интерфейсных портов (USB, FireWire, WiFi-модуль, карт-ридер MMC, SD и XD) позволят подключить к нему практически любое устройство. Стоимость отечественной новинки — \$1000–1200. ■ ■ ■ www.iru.ru



Ретрогарнитура

► Современные гарнитуры для мобильных телефонов, динамик которых выглядит как наушник, вставляющийся в ухо, неудобно использовать в течение нескольких часов, а уж тем более на протяжении целого дня. На их фоне гарнитуры компании Hulger, во-первых, выглядят ностальгически старомодно, а во-вторых, они значительно удобнее в использовании: к аппарату по проводу подсоединяется обычная телефонная трубка.

■ ■ ■ www.hulger.com



Яблоня общественного пользования

◀ Сообщество фанатов Apple продолжает удивлять. На этот раз вашему вниманию предлагаются киоски на платформе iMac G5, которые предполагается устанавливать в офисах, отелях, музеях, школах, банках и т. д. Киоски сделаны из натуральной липы (на выбор предлагается несколько оттенков этого дерева). Ну и название у этого изобретения соответствующее — iWoodKiosk. ■ ■ ■ www.iwoodkiosk.com

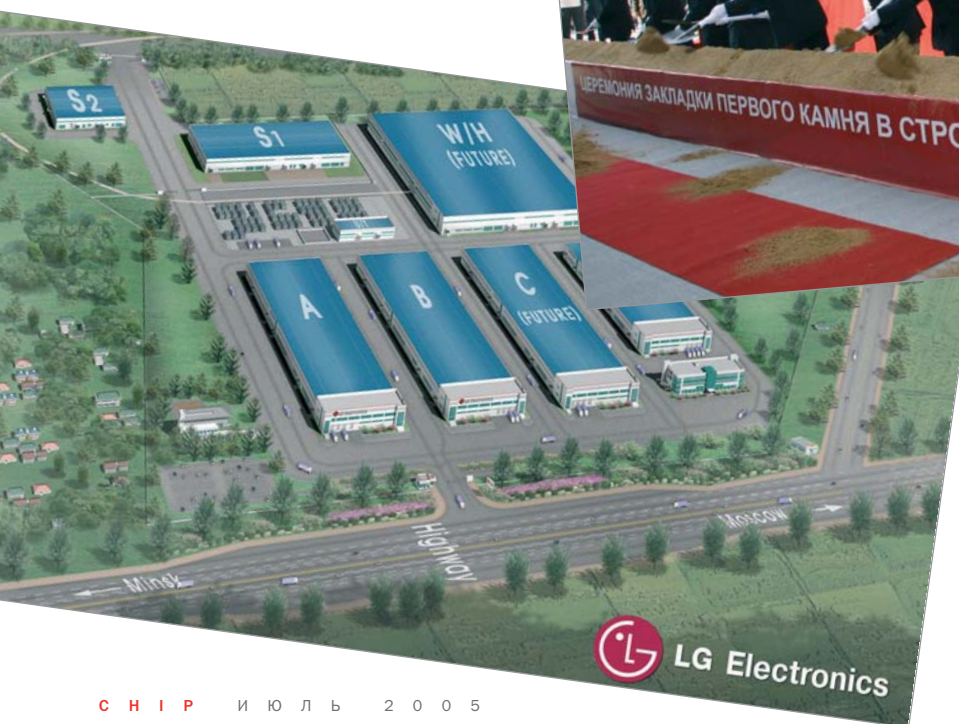
I will rock you!

▶ Американская компания iRock представила еще одно устройство для беспроводной передачи звука. iRock Beamiit подключается к аудиовыходу и транслирует аудиопоток на выбор по одному из десяти FM-каналов. Плюсом гаджета является низкая цена — всего \$20, а также возможность работать от батареек и через автомобильный адаптер. ■ ■ ■ www.myirock.com



LG: сделано в России

◀ Недавно около подмосковного города Руза был заложен первый камень в основание будущего завода компании LG Electronics. Ожидается, что уже с апреля 2006 года завод начнет выпускать готовую продукцию — бытовую, аудио- и видеотехнику, включая плазменные панели и ЖК-телевизоры. ■ ■ ■ www.lg.ru





Роскошный сотовый

▲ Американская компания Mobiado выпустила для североамериканского рынка Mobiado Professional — очень стильный телефон из авиационного алюминия со стальными кнопками, акриловым экраном и симпатичными дракончиком, выгравированным на задней крышке. Внутри у телефона полный набор функций на любой вкус и цвет. Расстраивает только цена — \$1200. ■ ■ ■ www.mobiado.com



Полезное удвоение

▲ Не хватает площади рабочей поверхности вашего монитора? Есть выход: подключите второй дисплей, и места для работы сразу станет вдвое больше! SVGA-адаптер Tritton See2 позволяет подключить к компьютеру через порт USB дополнительный монитор. Читайте почту на одном экране, а вложения открывайте на другом. Большие графические файлы не помещаются на одном экране? Теперь с этим нет проблем!

■ ■ ■ www.trittontechnologies.com



VX912



VX910



Превос
Превос
Превос

X

одный дизайн.
одное качество.
одная цена.

Два продукта. Единый дизайн. Множество применений.

Сделайте достойные награды
19-дюймовые ЖК-дисплеи VX910 и VX912
ядром своего бизнеса ЖК-мониторов.

Основные характеристики	VX910	VX912
Размер панели	19"	19"
Технология панели	MVA	TN
Яркость (кандел/м.кв)	250	250
Контраст	700:1	500:1
Угол обзора гор./верт. (10:1/5:1)	170/170 / 170/170	140/140 / 160/160
Время отклика	25ms	12ms

ViewSonic 
выбор профессионалов

Тонкости выбора

Платформы

Платформа — это некая база, свод общих правил, формирующий тот или иной класс устройств. А поскольку разнообразных компьютерных устройств очень много, соответственно, велико и количество платформ. В данной статье мы расскажем о наиболее распространенных из них.

СОДЕРЖАНИЕ

Домашние игровые компьютеры	стр. 16
Компьютеры для обработки графики и видео	стр. 18
Универсальные домашние ПК	стр. 20
Бюджетные решения и интернет-приставки	стр. 22
Ноутбуки и портативные ПК	стр. 24
КПК и коммуникаторы	стр. 26
Мобильные телефоны и смартфоны	стр. 28

О чем мы думаем, когда слышим слово «платформа»? Разумеется, речь идет о компьютерных технологиях, а не родных полустанках железных дорог. В первую очередь в голове вырисовывается некий образ технологической или маркетинговой основы, базиса. Так, если речь идет о персональных компьютерах, то очень часто мы слышим фразы «платформа PC» или «платформа Mac». Применительно к карманным компьютерам сегодня чаще всего на слуху понятия «платформа Pocket PC» и «платформа Palm». Имеют ли две первые из упомянутых платформ

какое-то отношение к двум последним? А если да, что первично — платформа настольных персональных компьютеров или наладонников? Наконец, возможно ли, чтобы в рамках одной платформы различались другие?

Эти вопросы появились не на пустом месте, а обязаны своим рождением гению технического прогресса человечества. По мере создания все большего количества разнообразных устройств (имеются в виду компьютерные технологии) и конвергенции нескольких в одно, понятие «платформа» стало ключевым в докладах разработчиков на конференциях и в объ- »



» ясениях продавцов-консультантов в магазинах. И если первые все же достаточно далеки в своих высказываниях от нужд простого потребителя, то продавцы в компьютерной фирме — зачастую единственный источник информации о приобретаемом товаре. Но продавец, умышленно или нет, может что-то перепутать и продать устройство, не отвечающее вашим потребностям, и иначе как неудачным вложением средств это не назовешь.

Чтобы избежать подобных коллизий, мы предлагаем читателям свое видение того, какими бывают платформы, чем они характеризуются и какие устройства (или целые классы устройств) в себя включают.

Определяем по назначению

Наиболее логичным будет проводить классификацию по назначению устройств, организующих саму платформу. Скажем, домашний мультимедийный ПК — это совершенно отличный от гра-

фической станции или, скажем, карманного ПК компьютер, так как предназначен он для других целей. В связи с этим требования к нему будут отличаться от требований, предъявляемых к графической станции или КПК.

Сразу нужно заметить, что в рамках нашей классификации мы не будем затрагивать тему серверных решений или профессиональных рабочих станций. Первые в принципе далеки от потребностей рядового пользователя, а вторые во многом будут схожи с игровыми машинами, разве что требования к надежности у них несколько жестче, и есть своя собственная специфика используемых с рабочими станциями программ.

Учитывая все сказанное выше, список упомянутых нами платформ будет выглядеть следующим образом:

► Домашние игровые компьютеры — мощные ПК, способные справиться с самыми требовательными современны-

ми трехмерными играми и обладающие внушительным запасом производительности на будущее.

► Компьютеры для обработки графики и видео — системы, способные справиться с ресурсоемкими графическими приложениями и программами для видеомонтажа.

► Универсальные домашние ПК — компьютеры, ориентированные на выполнение большинства повседневных задач рядовых пользователей.

► Бюджетные решения и интернет-приставки — самые недорогие ПК, осуществляющие интернет-браузинг и выполняющие офисные приложения.

► Ноутбуки и портативные ПК — мобильные компьютеры как с возможностью автономной работы, так и без.

► КПК и коммуникаторы — электронные компьютерные устройства, помещающиеся в карман пиджака.

► Мобильные телефоны и смартфоны — высокотехнологичные персональные средства коммуникации.

Игровые компьютеры

» Пожиратели ресурсов

Один из самых требовательных к системным ресурсам видов программного обеспечения — трехмерные игры. Поэтому игровые компьютеры должны являть собой образец технического совершенства

Игровая машина, способная с легкостью «переварить» Doom 3 и Half-Life 2, обойдется в очень большую сумму. Причем в стоимость нужно включить не только расходы непосредственно на системный блок, но и на всю необходимую периферию — монитор, устройства ввода, акустическую систему и т. д. Разберем каждый из пунктов в отдельности.

Основа игрового благополучия

При выборе комплектующих для игрового ПК всегда стоит выбор: решение какого производителя использовать для комплектации игровой системы?

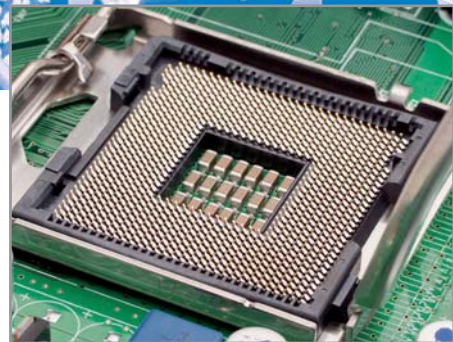
Игровая платформа Intel

В настоящее время корпорация Intel всеми силами пытается распределить все виды своей продукции соответственно целевому предназначению.

Специально для геймеров компания представила серию материнских плат Ultimate Gamer, выпускаемых в форматах ATX и Micro-ATX и различающихся наборами системной логики и функциональностью. Конечно, достаточно и других производителей мате-

ринских плат под игровую платформу Intel. Но какую бы плату вы ни рассматривали в качестве основы игровой системы, стоит остановить выбор на решениях, отвечающих следующим требованиям: процессорный разъем Socket 775 под современные процессоры Intel Pentium 4; поддержка технологии Hyper-Threading, позволяющая процессору более гибко распределять вычислительные возможности между основными и фоновыми задачами; BIOS с возможностью постоянного контроля состояния системы; слот PCI Express x16 для современных видеоплат. Будущее все же именно за шиной PCI Express; чипсеты Intel 915P, Intel 925X или NVIDIA nForce 4 SLI Intel Edition — лучшие на сегодня наборы логики для работы с процессорами Intel. Необходим встроенный качественный аудиоконтроллер с поддержкой технологий объемного звучания, а также поддержка RAID 0 или Intel Matrix Storage для увеличения производительности дисковой подсистемы.

Что касается процессора, то здесь выбор ограничен только толщиной кошелька любителя компьютерных игр. Самый дорогой процессор — Intel



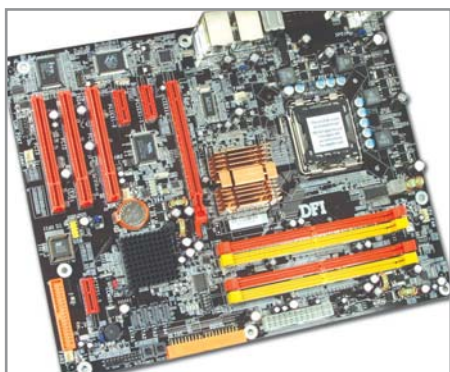
▲ Разъем Socket 775 — будущее компьютерных систем на базе процессоров Intel

Pentium 4 Extreme Edition — работает на частоте 3,73 ГГц и обойдется владельцу более чем в \$1000. Но это экстремальный процессор для игроманов. Более разумным представляется приобретение обычного Pentium 4 с поддержкой Hyper-Threading и частотой от 3,2 до 3,6 ГГц.

Играем вместе с AMD

Игровую платформу на базе процессоров AMD многие считают более перспективной, и небезосновательно. На то есть две основные причины: меньшее, чем у процессоров Intel, энергопотребление современных AMD Athlon 64 (что делает требования к БП и системе охлаждения более либеральными) и большая вычислительная мощность последних за те же деньги.

Выбор процессора для игровой платформы AMD чем-то сродни аналогичной процедуре с Intel — покупатель стоит перед дилеммой: приобрести топовый Athlon 64 FX или довольствоваться быс- »

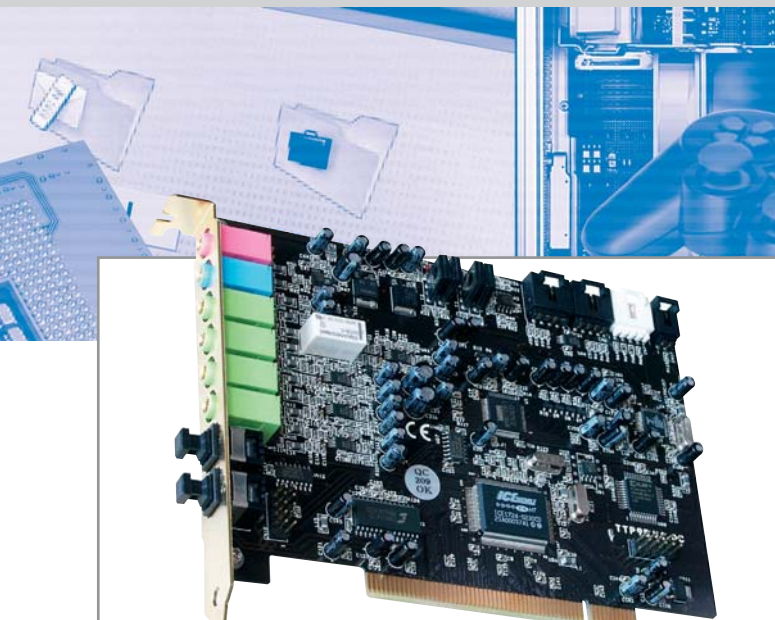


▲ Некоторые производители указывают назначение платы в ее названии, например — DFI LanParty

» Молниеносная реакция

Игровая платформа невозможна без качественного монитора. Несмотря на то что игровыми обычно считаются ЭЛТ-мониторы, мы считаем, что большинству геймеров будет достаточно приобрести ЖК-модель с временем отклика матрицы меньше 16 мс — такие устройства уже совсем не редкость, а некоторые образцы и вовсе обеспечивают время реакции пикселя 10 мс и даже меньше. Например, 17-дюймовый BenQ FP71E+ имеет суммарное время реакции 8 мс.





▲ Звуковой чип VIA/ICEnsemble Envoy 24HT — гарантия качественного многоканального звука

» трым, но менее экстремальным Athlon 64. В свое время первый из них был предпочтительнее благодаря наличию двухканального интегрированного контроллера памяти, сегодня же и обычные Athlon 64 в корпусах под Socket 939 оснащаются двухканальными контроллерами. Процессоры Athlon XP уже порядком устарели и для игровых целей, пожалуй, не пригодны. Мы считаем, что наиболее оправданным будет приобретение модели Athlon 64 3500+ с ядром Winchester.

Требования к материнским платам в игровой системе на базе процессора AMD заключаются в наличии чипсета NVIDIA nForce 4 SLI или VIA K8T890 с поддержкой шины PCI-E и слотом PCI Express x16.

Комплектующие и периферия

Оптимальный объем оперативной памяти для игрового компьютера — от 512 Мбайт до 1 Гбайт, больше не требуется.

С видеоплатой все просто. Чем дороже — тем быстрее, и здесь экономия может заключаться только в том, чтобы не покупать самое свежее на данный момент решение. Если же недостатка в средствах не наблюдается, то выбор сводится к двум вариантам — ATI X850XT или NVIDIA GeForce 7800 SLI.

Для ускорения загрузки лабиринтов и быстрого сохранения в игре мы рекомендуем использовать два высокопроизводительных жестких диска, включенных в режиме RAID 0 (чередование). Достойные решения представляют все ведущие фирмы-производители, вам остается только сделать свой выбор. Общие требования к компьютеру: скорость вращения не менее 7200 об./мин., объем буфера 8 Мбайт и подключение через интерфейс S-ATA.

Устройства ввода и акустическая система обычно выбирают покупателем на свой вкус и кошелек, поэтому давать четкие рекомендации сложно. Однако любой игре наличие качественного звукового сопровождения пойдет только на пользу, поэтому требуется акустическая система формата 5.1 или хорошие наушники. Также неплохо раскошелиться либо на отдельный звуковой адаптер (производства Creative или Terratec), либо на материнскую плату с качественным интегрированным аудио-контроллером, например VIA/ICEnsemble Envoy 24HT.

ECS ELITEGROUP
Simply Smart



945 Series

Faster, easier, smarter!
All fun, done with one board

Вы устали ждать, пока ваш компьютер справится с несколькими одновременно запущенными задачами? У нас есть решение этой проблемы! Материнская плата PF5 с поддержкой двухъядерных процессоров позволяет использовать два процессорных ядра вместо одного. Теперь вы можете одновременно и без проблем создавать, редактировать и отправлять ваши музыкальные, видео- и фотофайлы. Ваш компьютер не будет «задумываться», если вы используете материнскую плату ECS 945.



PF5 Extreme



945P-A

Наслаждайтесь техническим прогрессом по разумной цене!



945G-M3

Интегрированное графическое ядро предоставляет больше удобств!



925 / 915 motherboard awards:



3Logic

Tel: +7-095-784-3745
URL: www.3logic.ru

Fax: +7-095-127-9837

Boston PC

Tel: +7-095-946-01-11
URL: www.bostonpc.ru

www.ecs.com.tw

Обработка графики и видео

» Помощники творческих людей

Компьютер, призванный служить средством обработки больших объемов графических и видеоданных, должен быть укомплектован по последнему слову техники. Основной вопрос лишь в том, какой платформе отдать предпочтение

Так уж исторически сложилось, что много лет назад только компания Apple предлагала решения, способные быстро обрабатывать графические изображения. Поэтому большинство людей, работающих в полиграфии, склоняются к мнению, что настоящий компьютер — это Macintosh. В целом, с этим можно было бы согласиться, если бы мы по-прежнему жили в 90-х годах прошлого века. Тогда действительно мощность среднего IBM PC-совместимого компьютера позволяла выполнять типичные офисные операции, и не более того. В то время корпорация Apple начинала плотное сотрудничество с такими компаниями, как Adobe, с целью создания мощного аппаратно-зависимого программного комплекса для обработки графики.

Инженеры Apple, проектируя новые модели своих компьютеров, старались задействовать только самые передовые разработки, присутствующие на рынке. Так, в частности, на компьютерах Macintosh буквально до недавнего времени использовалась дисковая подсистема, построенная на базе интерфейса SCSI, а не ATA, применяемого и по сей день в обычных PC. Конечно, подобные технологии су-

щественно повышали стоимость готового продукта, однако кроме Apple никто не мог предложить компьютер и программное обеспечение лучше.

Возможно, ситуация развивалась бы по подобному сценарию и дальше, если бы не ряд исторических событий, изменивших мир. К концу 90-х годов серьезно усилилась конкуренция на рынке персональных компьютеров. Помимо затяжной борьбы Intel и AMD за первенство в процессорной отрасли намечилось еще одно сражение — за мир компьютерной графики между NVIDIA и ATI. Длющаяся и по сей день конкуренция между этими компаниями привела к тому, что мощность современных PC-совместимых компьютеров существенно возросла, и это позволяет использовать их в сфере дизайна и полиграфии. Причем справляться с данной задачей они способны ничуть не хуже, чем компьютеры фирмы Apple.

Платформа Macintosh

На данный момент Apple предлагает ряд продуктов, в состав которых входят компьютеры, обладающие различной производительностью. Так, младшей моделью профессиональной линейки является компьютер, построенный на базе 64-разрядного процессора PowerPC G5 с тактовой частотой 1,8 ГГц, оснащенный оперативной памятью объемом 256 Мбайт и простой видеоплатой NVIDIA GeForce FX 5200 Ultra. Стоимость такого решения составляет \$2000. Стоит учесть, что в эту сумму включен платеж за новейшую операционную систему Mac OS X 10.4.

Купив такой компьютер, пользователь сможет работать со всеми популярными программами, такими как Adobe



▲ Power Mac G5: этот компьютер создан для тех, кто работает с большими объемами графических данных

Photoshop, Adobe Illustrator и Adobe Premiere, а также использовать свой Power Mac G5 в качестве типичной офисной машины. Стоит заметить, что работать с ресурсоемкими приложениями такой Power Mac G5 будет довольно медленно, в частности, из-за недостаточного объема оперативной памяти.

Более мощное решение, ориентированное на серьезные вычисления, будет стоить значительно дороже. Флагман линейки Apple — двухпроцессорный компьютер Power Mac по цене \$3500. В эту сумму включена стоимость двух процессоров с тактовыми частотами 2,5 ГГц каждый, 512 Мбайт оперативной памяти, жесткого диска объемом 160 Гбайт и графического акселератора ATI Radeon 9600 XT.

Современные платформы Macintosh сильно унифицированы по комплектующим с обычными PC-совместимыми компьютерами. Поэтому пользователь может в любой момент без особых проблем нарастить объем оперативной памяти, добавить или заменить жесткий диск и оптический привод. По умолчанию компьютеры Power Mac G5 оснащены оперативной памятью DDR SDRAM PC3200, максимальный объем которой составляет 4 Гбайт для однопроцессорных и 8 Гбайт для двухпроцессорных моделей. Применяемые в конструкции оптические накопители имеют интерфейс ATA, а жесткие диски — Serial ATA. Однако просто заменить видеоплату пользователю не удастся, »

» Графическая система

Компьютер, работающий с серьезными приложениями, должен обладать солидным быстродействием и отличной функциональностью. Желательно, чтобы он был оснащен процессором, поддерживающим все доступные сегодня технологии, такие как Hyper-Threading, EM64T или AMD64. Для комфортной работы объем оперативной памяти должен составлять не менее 1 Гбайт. С целью повышения быстродействия дисковых систем желательно укомплектовать компьютер RAID-массивом.



▲ Современные цифровые видеокамеры оборудованы портом iLink, полностью совместимым с FireWire



▲ Интерфейсный порт FireWire — обязательная часть компьютера, работающего с цифровым видео



▲ Компьютер, обрабатывающий большие объемы данных, должен быть оснащен RAID-массивом

» поскольку специально для компьютеров Macintosh используются особые графические платы, имеющие отличный от AGP интерфейсный разъем и укомплектованные особой версией прошивки BIOS.

В стандартную комплектацию любого Power Mac G5 входят один порт FireWire 800, два порта FireWire 400, три порта USB 2.0 и два порта USB 1.1. Благодаря этому пользователь может доукомплектовать свой компьютер практически любой периферией, такой как сканер или графический планшет, а также подключить цифровую видеокамеру.

Платформа PC

Основным преимуществом этой платформы является возможность свободной сборки компьютера для выполнения любых задач. Достаточно лишь выбрать необходимые комплектующие, и можно приступать к работе. Тем не менее многие гиганты компьютерной индустрии предлагают готовые решения, в том числе и для работы с графикой и видео. Так, например, модель HP xw8200, оснащенная одним процессором Intel Xeon с тактовой частотой 2,8 ГГц и 512 Мбайт оперативной памяти, обойдется в \$2500. Пользователь подобного компьютера сможет в любой момент увеличить его производительность. Так, например, покупка второго процессора обойдется в \$350, а наращивание оперативной памяти до 2 Гбайт будет стоить \$200.

Мы считаем, что характерными чертами платформы PC для работы с графическими изображениями и видеофайлами должны стать следующие особенности современного компьютера: мощный процессор, большой объем оперативной памяти, емкий жесткий диск, хорошая видеоплата и достаточное количество интерфейсных портов для подключения различной периферии.

Для решения большинства современных задач вполне хватит одного процессора Intel Pentium 4 серии 6xx с тактовой частотой свыше 3,2 ГГц или AMD Athlon 64 серии 3500+ и выше. Для того чтобы операционная система и все ресурсоемкие приложения функционировали нормально, потребуется укомплектовать компьютер оперативной памятью объемом 1,5-2 Гбайт. В качестве системной платы подойдет продукция брендов первой величины с чипсетами Intel 925XE и NVIDIA nForce 4 Ultra для процессоров Intel и AMD соответственно. При выборе следует удостовериться в наличии необходимого числа интерфейсных портов FireWire и USB 2.0. Желательно, чтобы емкость дисковой подсистемы составляла не менее 400 Гбайт, а жесткие диски были организованы в RAID-массив. В качестве графического акселератора можно использовать как игровые видеоадаптеры, такие как ATI Radeon X600 и NVIDIA GeForce 6600 GT, так и профессиональные видеоплаты серий ATI FireGL и NVIDIA Quadro FX.

Что выбрать?

Однозначные рекомендации по выбору платформы для работы с графическими изображениями и видеофайлами дать достаточно сложно. Та часть пользователей, которая уже достаточно давно работает с Macintosh, вряд ли откажется от Aqua-интерфейса операционной системы Mac OS X, даже несмотря на то, что по производительности в определенных приложениях Macintosh уступает современным PC-совместимым компьютерам. С большинством задач компьютеры на базе процессоров Intel или AMD справляются немного быстрее, чем Power Mac G5. Кроме того, их проще модернизировать, нежели Macintosh. Однако операционная система Mac OS X более эргономична, нежели Windows XP, и работать с ней гораздо проще. Кроме того, такие программы, как Adobe Photoshop и Adobe Premiere, изначально разрабатывались для работы именно с Macintosh, чего нельзя сказать о платформе-концепции Wintel.

Если верить слухам, активно распространяемым в Интернете, процессор для своего будущего компьютера Apple намерена заказывать у Intel. В том случае, если это действительно произойдет, у компании, символом которой выбрано яблоко, появится реальный шанс вновь стать лидером на рынке компьютеров для обработки серьезных графических объектов и видеофильмов.

Домашние компьютеры

» И швец, и жнец

Домашний компьютер — странное существо. Обычно его конфигурация рождается в муках, работает он только по выходным и не служит инструментом для заработка. Но часто бывает все с точностью до наоборот

Кто сталкивался с проблемой приобретения компьютера для дома, наверняка помнит, как тяжело было совместить его вычислительные способности со своими требованиями. Сначала задача никак не походит на сложную: чуть-чуть музыки послушать, иногда кино посмотреть, немного подправить что-то по работе. Затем ком пожеланий начинает расти: детям поиграть, старые снимки оцифровать, в Интернете что-то поискать. И в конце концов достигает апогея: Photoshop для фотографий, графические карты в режиме SLI для игр, веб-камера для видеоконференций с начальством. Но тут появляется его величество семейный бюджет и нещадно наступает на горло слишком громко зазвучавшей песне.

Работа или отдых?

Однозначно четкое деление вида «домашний компьютер» на подвиды происходит только в том случае, если заранее точно известна цель, ради которой он приобретается. Компьютер-инструмент должен всегда отвечать всем требованиям программ, с которыми вам придется столкнуться по работе. В то же

время компьютер для досуга должен обладать хорошими мультимедийными возможностями. Однако в каждом случае конфигурация ПК будет сугубо индивидуальным делом.

Компьютер для работы

Каким быть «домашнему рабочему»? Покупка компьютера платформы Mac, PC или даже наладонника — скорее следствие личной привязанности, нежели размышлений о будущем. Для вас, может быть, очевидно, что газонокосилка фирмы «В» на порядок лучше привычной газонокосилки фирмы «А». Однако времени разбираться в ее незнакомых кнопках и рычажках нет: надо косить.

Этот пример доказывает, что необязательно тратить время, придумывая наполнение домашнего компьютера. Достаточно скопировать то, что имеется под рукой, возможно, добавив от себя пару незначительных штрихов. Поэтому вполне разумно считать, что компьютер для работы дома должен как можно меньше отличаться от компьютера в офисе, за исключением того, что домашний работника — любимец, а офисный — орудие труда. Добавьте к конфигурации вашей офисной машины полноценные аудио- и видеоконтроллеры, а также удобную мышь — и рецепт многоцелевого домашнего ПК для работы составлен.

Центр развлечений

Выбор компьютера для отдыха — наиболее абстрактная задача. Музыкальный автомат, домашний кинотеатр, игровой клуб, архив домашних документов, семейный бухгалтер, фотоальбом, видеостудия, записная книжка и почтовый ящик в одном лице. А если доступен скоростной интернет-канал? А если пойти



▲ Домашний компьютер всегда старается быть непохожим на офисных коллег

еще дальше и попытаться реализовать свое видение модной сейчас концепции цифрового дома, которую в последнее время продвигают почти все производители, в том числе и законодатель цифровых мод — корпорация Intel?

Обычно в таких ситуациях руководствуются правилом наиболее ресурсоемкой задачи, которую предполагается решать на данном ПК. «Номер один» по производительности — современный игровой компьютер. Его возможностей хватит подавляющему большинству программ, работающих на среднестатистическом домашнем компьютере. Останется, если потребуется, лишь добавить несколько специфических для вас особенностей в зависимости от поставленных задач. Много работаете с видео? Увеличьте и ускорьте оперативную и дисковую память. Выкачиваете из Интернета много полезной для вас информации и хотите ее сохранить? Приобретите пишущий DVD-привод. Хотите услышать, с какой именно стороны Чужой подкрадывается к Сигурни Уивер? Готовьтесь покупать как минимум аудиосистему 5.1.

Периферия

Подключаемые устройства — своеобразные индикаторы области применения домашнего компьютера. Наличие руля »



▲ Некоторым принтерам уже не нужен компьютер. Подключаем фотоаппарат и печатаем



▲ Два решения в одном: современный ЖК-монитор может быть и телевизором, и дисплеем



▲ Выбор видеоплаты простирается от бюджетных решений до моделей, способных пробить серьезную дыру в любом бюджете

» МОМО и педалей Logitech вряд ли говорят о том, что такой компьютер в основном используется как печатная машинка. Присутствие хорошего струйного принтера выдаст в вас заядлого фотолюбителя. Сочетание планшетного сканера и лазерного принтера превращает ПК в ксерокс, а наличие модема — еще и в факсимильный аппарат с автоответчиком. Не стоит забывать и про монитор. Обладатель жидкокристаллического чуда с большой диагональю и соотношением сторон 16:9 — скорее всего, заядлый киноман. Более привычное соотношение сторон монитора 4:3, электронно-лучевая трубка и такая же большая диагональ — набор, свойственный тем, кто работает с графикой.

Софт

Универсальный домашний компьютер на то и универсальный, что способен решать самые разноплановые задачи. Сегодня уже почти не встретишь современный

программный продукт, который не поддерживал бы специфические возможности нынешних процессоров, например набор инструкций SSE/SSE2, призванный увеличить производительность при работе с потоковыми данными, свойственными мультимедийным приложениям. Вы используете самые свежие программные решения в области мультимедиа и цифрового контента? Отлично, новые процессоры для вас. Не используете, обходясь старым софтом? Может быть, тогда есть смысл остановить свой выбор на уже снятом с производства процессоре без поддержки новомодных технологий?

Отдельное слово — утилитам, поставляемым в комплекте с компьютерным железом. Чаще всего мы вообще не достаем их из коробки, а зря: программный пакет из коробки от материнской платы Intel обеспечивает не только удобный мониторинг состояния системы (с помощью Intel Desktop Control Center), но и дополнительные мультимедийные функции. Например, Intel Audio Studio — для High Definition Audio, SoundMAX — для реализации алгоритмов объемного звука, Musicmatch Jukebox — для организации и управления мультимедийными коллекциями и т. д. Словом, софт — это неперенная составляющая любой платформы, от какого бы производителя ни были железные комплектующие. Именно перечень используемого программного обеспечения фор-

мирует требования к аппаратной конфигурации машины, а не наоборот.

Общие рекомендации

При определенных навыках и знаниях заставить жить свой домашний компьютер долгие годы, периодически делая ему косметические операции и повышая производительность, несложно. Украсить его так, чтобы друзья забыли о простенькой начинке и восхищались внешним видом, — тоже не проблема. Гораздо труднее, как уже было сказано, совместить желание усовершенствовать компьютер со своими финансовыми возможностями.

При составлении сметы на постройку домашнего ПК необходимо помнить, что для каждого из потребительских секторов существует масса решений. Так, например, поклонники процессоров Intel и AMD найдут их как в нижнем ценовом диапазоне — в лице процессоров Celeron и Sempron, так и в верхнем — среди двухъядерных Intel Pentium D/Extreme Edition и AMD Athlon 64 X2. Соответственно, чем более мощный процессор вы выбираете, тем дороже вам обойдется еще один «вечный» компонент — материнская плата. За ней по степени важности в современном системном блоке идут видеоадаптер и жесткий диск. Последний необходимо выбирать, руководствуясь двумя постулатами: «винчестера много не бывает» и «данные стремятся занять все доступное дисковое пространство».

» 0 звуке

Представить себе безголосый компьютер дома крайне сложно. Звук — это игры, музыка, кино, и все это вы хотите слушать в приемлемом качестве, верно? Поэтому не жадничайте: минимально необходимое железо для мультимедиа — это шести- или восьмиканальные звуковые адаптеры Creative или Terratec в виде PCI-плат, а также многоканальная акустическая система стоимостью никак не менее \$250.

Бюджетные компьютеры

» Дешевле только даром

Далеко не всем необходимы компьютеры стоимостью больше полутора-двух тысяч долларов. Поэтому на рынке представлены решения бюджетного характера, также обладающие хорошей функциональностью и производительностью

Дешевый компьютер не значит плохой. Разумеется, если подходить к процессу выбора комплектующих с умом, не закликаясь на священных словах Pentium или Athlon. Безусловно, и Intel, и AMD производят высококачественную продукцию, однако она рассчитана прежде всего на рынок высокопроизводительных топ-систем или среднеценовых решений. Рынок систем бюджетного класса отчасти покрывается компьютерами на основе процессоров Intel Celeron и AMD Sempron, но даже построенные на их базе системы все же сложно назвать действительно доступными. Особенно если пользователю от компьютера не нужно ничего кроме работы с Интернетом, творчества в MS Word, игры «Сапер», просмотра цифровых фотографий и прослушивания MP3-файлов в фоновом режиме. Для того чтобы ваш компьютер справился с таким набором задач, ему не нужно иметь наклейку «Intel Inside».

Интернет-соска, и не только

Есть категория пользователей, которм от компьютера не нужно вообще ничего кроме эпизодического выхода в Интернет, просмотра почтовых сооб-

щений (опять же чаще всего через веб-браузер), пары-другой несложных игршек для занятия свободного времени и еще, может быть, возможностей вывода звука проигрываемых MP3-файлов на наушники — для фона.

Путь через Эдем

Специально для таких пользователей, и не только для них, свое видение бюджетного интернет-компьютера представляет компания VIA. Платформа VIA Eria в форм-факторе ITX (что как раз и обозначает Internet Technology Extension, то есть формат интернет-использования) — как раз то, что нужно для создания функционального, но при этом дешевого и, что немаловажно, экономичного домашнего компьютера. Энергопотребление процессора Eden-N составляет всего 2,5 Вт при тактовой частоте 533 МГц и 7 Вт при частоте 1 ГГц — сравните последнюю величину с 62 Вт самого слабенького Sempron с частотой 1500 МГц или 40 Вт морально устаревшего Duron 1000 МГц.

При должном желании систему на базе VIA Eria можно собрать даже в ящике компьютерного стола. Места хватит с избытком, ведь габариты платы не превышают 17x17 см, а есть и вовсе крошечные модели — размером 12x12 см. При этом все компоненты, необходимые для сборки компьютерной системы, там присутствуют: сама материнская плата, распаянный на ней процессор, слоты для модулей памяти, а также все наиболее широко используемые коммуникационные порты. В типовой конфигурации присутствуют порты USB, RJ-45, RJ-11, аудио- и видеовыходы.

Пока в нашей стране платформы Eria представлены не столь широко — не жа-



▲ Самое главное — разъемы: по их количеству плата платформы Eria не уступает полноразмерным ПК

лует наш народ половинчатые решения в виде «недокомпьютеров». Тем не менее умолчать о платформах VIA — значит скрыть вероятность приобретения практически идеального малoshумного ПК для офисных, мультимедийных и интернет-задач, а также лишить некоторую категорию пользователей возможностей для самостоятельного технического творчества. Ведь сегодня стало модным, как и пять-десять лет назад, собирать компьютеры самостоятельно. Бюджетные машины как нельзя лучше подходят для такого рода конструкторского творчества, так как при подборе комплектующих требуют больше ума и фантазии, нежели денег. К слову, о деньгах. Стоимость платы Eria колеблется от \$90 до \$280 в зависимости от установленного процессора и функциональных возможностей.

Барабаны не шумят

Многим интересны платформы формата ITX и его разновидностей (mini-ITX и nano-ITX), но пока уж очень узок рынок готовых системных корпусов для подобных компьютеров-недомокров. Поэтому более целесообразно будет приобрести «компьютерный конструктор», который не заставит вас переделывать старый металлический чемодан или ящик письменного стола под вместительное для системной платы. Подобного рода решения появились уже достаточно давно, получили наименования barebone-систем и стремительно распространились по всему миру, включая нашу страну.



▲ Процессоры VIA Eden для платформы Eria — много возможностей за небольшие деньги



▲ Нечастые гости на наших просторах — процессор AMD семейства Geode и материнская плата, построенная на его основе



▲ Sony PlayStation 2 уже опасно приблизилась по своей функциональности к ПК. Что будет с выходом PS3?

Обычно покупатель barebone-системы при приобретении товара получает симпатичный миниатюрный корпус, в котором уже установлены материнская плата и маломощная система охлаждения, зачастую технически очень продвинутая. Материнская плата в подавляющем большинстве случаев является уникальной, созданной специально для данного компьютера. Стоимость основы barebone-системы колеблется в очень широких пределах — от \$100 до \$450 и даже больше — при очень большом разнообразии корпусов и великом множестве брендов. По сути, почти все ведущие производители материнских плат представили линейки собственных barebone-решений: Shuttle, MSI, Gigabyte, ECS и другие.

Малоизвестная AMD

Интегрированные платформы выпускает не только VIA, но и AMD. Однако ее продукт под названием AMD Geode, предназначенный, в общем-то, для того же рынка домашних, офисных или

промышленных встраиваемых систем, в нашей стране еще популярности не снискал. Между тем семейство процессоров AMD Geode развивается и на сегодня содержит целых восемь линеек. Самая передовая из них — Geode LX — полностью совместима с набором команд x86, построена по 0,13-мкм технологическому процессу, имеет тактовую частоту до 1 ГГц и при этом потребляет всего до 6 Вт при максимальной нагрузке. Ожидаемые процессоры семейства Geode нового поколения будут внушать еще большее уважение своими техническими характеристиками: техпроцесс 0,09 мкм, тактовая частота до 1,3 ГГц (при энергопотреблении около 4 Вт), поддержка SSE1, SSE2, MMX. Скорее всего, будет реализован встроенный контроллер памяти стандарта DDR2 с поддержкой частот 533 и 667 МГц, а также контроллер шины PCI Express. Есть предположение, что Geode будет поставляться для комплектации ноутбуков.

компьютеры, как это было на заре становления индустрии видеоигр (сейчас ПК все же смотрится несколько более выигрышно, чем приставки).

Сейчас же на двух из трех современных консолей можно запускать Linux (причем не только запускать, но и устанавливать эту ОС на жесткий диск), выходить в Интернет, а модифицировав приставку, еще и проигрывать различные мультимедиафайлы или превращать ту же Xbox в FTP-сервер.

Есть данные, что новое поколение приставок Sony PlayStation будет обладать совершенно чудовищной производительностью и оснащаться процессорами Cell-архитектуры с частотой от 3,2 ГГц на каждом из девяти ядер. При этом графический движок приставки будет вполне соответствовать процессору — во всяком случае, NVIDIA (один из разработчиков графического ядра новой консоли) обещает 300 млн транзисторов, тактовую частоту 550 МГц и поддержку всех современных технологий 3D-изображения. Появится также возможность подключения 2,5-дюймового винчестера и шести выходов USB 2.0 для подсоединения периферии. Кроме этого обещаны мультимедийный карт-ридер (MS, CF и SD), Ethernet 10/100, Wi-Fi и Bluetooth. Разумеется, цена на приставку не будет совсем уж низкой, но в любом случае она вряд ли превысит отметку в \$400, а продукт при этом будет обладать практически полной функциональностью ПК.

» Barebone-системы

Отдавая предпочтение компьютерным конструкторам — так называемым barebone-системам, — необходимо учесть следующее: приобретая компьютерный конструктор, вы получаете только основу компьютера. Все другие важные компоненты кроме материнской платы придется докупать отдельно. При этом возможности для апгрейда из-за слабого БП оставляют желать лучшего.

Игровые консоли: кто кому приставка?

Отдельно нужно упомянуть, что в секторе бюджетных домашних ПК скоро, наверное, всерьез обеснуются «непрофильные» устройства. Речь идет об игровых приставках, которые уже сейчас составляют серьезную конкуренцию ПК, а в дальнейшем, возможно, по своим техническим характеристикам существенно обойдут персональные

Мобильные компьютеры

» Вычислительный центр на коленях

Стремление делового человека всегда иметь возможность оперативно решать рабочие вопросы и хранить все важные документы при себе привело к созданию особого класса компьютеров — ноутбуков

Несколько лет назад понятие «ноутбук» означало лишь одну вещь — мобильный компьютер, изготовленный в одном корпусе с монитором. Сегодня так говорить о ноутбуках нельзя, ведь по популярности эти платформы превосходят обычные настольные ПК. Чтобы не запутаться в разнообразии типов ноутбуков, принято их классифицировать по отдельным признакам. К сожалению, как таковой общей классификации еще не было разработано, хотя принято считать, что ноутбуки можно условно поделить на шесть категорий: бюджетные компьютеры, средства замены настольного ПК, мобильные компьютеры, субноутбуки, Tablet PC и barebone-системы.

Бюджетные ноутбуки

Основное предназначение компьютеров такого типа — предоставление небогатым пользователям возможностей для выполнения несложной работы. Как правило, такие ноутбуки стоят не дороже \$900. В них используются далеко не самые лучшие компоненты, вследствие чего такие модели не могут похвастаться ни функциональными особенностями, ни дизайном корпуса. Чаще всего они изготавливаются в простеньких пласти-



▲ iRU Stilo 1715L: один из представителей ноутбуков типично бюджетного уровня стоимостью всего \$800

ковых корпусах. Вес всего изделия может составлять 3,5–4 кг, поэтому мобильным такой компьютер можно назвать с большими оговорками.

С целью максимальной экономии многие производители прибегают к использованию процессоров, не обладающих высокой производительностью. Большинство бюджетных ноутбуков оснащены процессорами VIA C3 и Transmeta Crusoe/Efficeon — заложенных в них возможностей вполне хватит для типичной офисной работы. Нередко используются и процессоры Intel Celeron и AMD Sempron, которые по уровню быстродействия несколько выше. Обычно такие компьютеры укомплектованы минимальным количеством оперативной памяти и жестким диском устаревшей модификации. В качестве примера наиболее удачной модели можно привести iRU Stilo 1715L. Его стоимость составляет \$800, он укомплектован процессором Transmeta Efficeon TM8500 с тактовой частотой 1 ГГц, 256 Мбайт оперативной памяти, жестким диском объемом 40 Гбайт и графическим акселератором XGI Volari XP5.

Замена настольного ПК

Существует определенная категория покупателей ноутбуков, желающих приобрести компьютер, обладающий всеми свойствами, присущими мощному десктопу. Основное преимущество подобных моделей — сравнительно небольшие габариты и отсутствие огромного количества проводов. Как правило, такие ноутбуки достаточно дороги — в первую очередь из-за того, что в них применяются самые современные технологии. Поэтому их стоимость начинается с отметки \$2000.



▲ Acer Ferrari 3400: этот мобильный компьютер укомплектован ничуть не хуже мощного настольного ПК

Мобильные компьютеры такого типа должны быть оснащены высокоскоростным процессором Intel Pentium 4, Intel Pentium M или AMD Athlon 64, не менее 512 Мбайт оперативной памяти, емким жестким диском объемом 80–100 Гбайт и мощным графическим ядром на базе ATI Radeon 9700 или NVIDIA GeForce 5700. Кроме того, производители таких продуктов предпочитают оснащать компьютеры рядом дополнительных особенностей, начиная с проводных и беспроводных сетевых контроллеров и заканчивая карт-ридерами и качественными акустическими системами класса hi-end.

Примером ноутбука такого типа может служить модель Acer Ferrari 3400, »

» Основы успеха

Существует несколько основных критериев выбора настоящего мобильного помощника. На наш взгляд, в число этих критериев должны входить мобильность, функциональность, эргономичность, производительность и продолжительность работы в автономном режиме. Разумеется, идеальных продуктов, в полной мере удовлетворяющих каждому критерию, не бывает. Однако существуют отлично сбалансированные решения, способные предоставить пользователю максимально возможный комфорт при работе в любых условиях. Сегодня лучшим продуктом является платформа Intel Centrino, но конкуренты из AMD тоже не дремлют.



» которая оснащена процессором AMD Athlon 64 3000+ и во всем остальном полностью соответствует указанным нами требованиям. Стоимость такого ноутбука — \$2400.

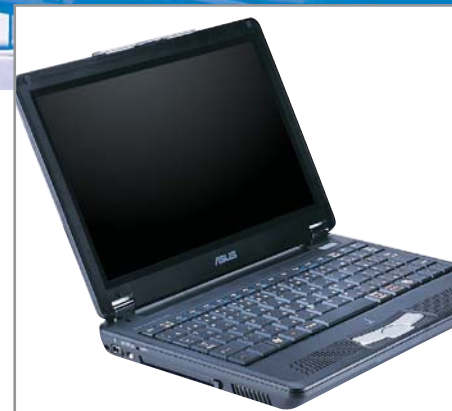
Мобильные решения

Основное предназначение компьютеров этого типа — предоставление возможности пользователю работать где угодно. Производители ноутбуков стараются выпускать решения, которые можно было бы назвать абсолютно совершенными. Как правило, мобильные ПК оснащаются достаточно мощными процессорами и неплохими другими комплектующими. Поэтому такой компьютер может быть использован как для выполнения типичной офисной работы, так и профессиональных приложений и несложных компьютерных игр. Кроме того, современные мобильные ноутбуки способны проработать в течение достаточно долгого времени. Некоторые производители обещают работоспособность в автономном режиме в течение 7–10 часов, что сравнимо с длительностью перелета через Атлантический океан. Обычно такие ноутбуки строят на основе Intel Centrino или AMD Turion 64.

Также к характерным признакам этого подвида относятся небольшой вес и стильный дизайн. Разброс цен на модели очень велик — от \$1000 до \$5000. Лидером в данной области можно назвать компанию IBM, которая занимается производством наиболее интересных решений. Недавно выпущенная новая модель T42p, построенная на базе второго поколения платформы Intel Centrino (Sonoma), прекрасно сочетает в себе все необходимые деловому человеку функции и небольшие масса-габаритные показатели. Так, вес T42p составляет 2,2 кг, благодаря чему ноутбук достаточно легко и удобно всегда носить при себе. Стоимость этой модели — \$3000.



▲ IBM T42p: настоящий ноутбук должен быть мобильным, производительным и великолепно выглядеть



▲ ASUS S200p: этот компьютер оснащен не хуже любого другого ноутбука и весит всего 905 г

Субноутбуки

Специально для особо требовательных к габаритам и весу пользователей производители ноутбуков разработали особую категорию продуктов. Это полнофункциональные компьютеры, работающие под управлением современных операционных систем и совместимые со всеми имеющимися на рынке системными компонентами и периферией. Основное отличие таких компьютеров от всех других — очень маленькие размеры.

Наиболее точно соответствующей требованию данной категории можно назвать модель ASUS S200p, которая весит всего 905 г. Этот субноутбук оснащен процессором Pentium M UltraLowVoltage с тактовой частотой 1 ГГц и оперативной памятью объемом 256 Мбайт. По желанию заказчика S200p может быть укомплектован жестким диском объемом до 80 Гбайт. Стоимость — \$1500.

Tablet PC

Этот тип мобильных компьютеров пока еще мало распространен по всему миру. Его основное преимущество состоит в наличии сенсорного экрана, который реагирует на нажатие стилуса. В эту технологию заложены большие возможности, поскольку такие ноутбуки могут использоваться там, где нужно оперативно получать информацию и тут же ее обрабатывать. Так, например, типичной сферой применения такого компьютера может стать склад крупной компании.

В качестве примера можно привести модель Acer TravelMate C300, оснащенную большим сенсорным дисплеем с диагональю 14 дюймов и мощным процессором Intel Pentium M. Этот ноутбук построен на платформе Sonoma, благодаря чему обладает высокой производительностью и низким энергопотреблением. Стоимость устройства — \$2200.

Barebone-ноутбуки

Кое-какой, хотя и не очень большой популярностью пользуются «полуфабрикаты» ноутбуков. Обычно это базовое шасси, продаваемое отдельно от всех остальных компонентов. Предполагается, что пользователь приобретет такое решение и доукомплектует его всеми необходимыми компонентами. Стоимость шасси составляет \$500–600 и зависит в основном от размера дисплея, чипсета системной платы и емкости батареи. Кроме этого на рынке присутствуют и версии шасси без батарейного отсека вовсе. Предполагается, что пользователь такого компьютера не будет работать в автономном режиме. Это может быть полезно, если вы планируете купить недорогой компьютер на замену большому десктопу.

Производством и розничной продажей шасси занимаются несколько тайваньских компаний. Лидерами в этой отрасли считаются AOpen и ECS, продукцию которых можно без особого труда найти на территории нашей страны.

Карманные компьютеры

» Задачи на ладони

КПК и коммуникаторы — элита мобильного мира. У них самые большие дисплеи, самые мощные процессоры и самые широкие возможности. Если вы хотите все и сразу — это ваш выбор

Современный карманный компьютер свободно помещается на ладони, но его возможности выходят далеко за рамки скромных размеров. КПК — это надежный спутник, который напоминает о делах, хранит список телефонов друзей, позволяет работать с документами вне офиса и даже может развлечь играми и показом очередной видеонюанки или превратиться в MP3-плеер.

Железные аргументы

Несмотря на то что цены на карманные компьютеры снизились, они все же остаются довольно дорогостоящей продукцией. И у покупателя часто возникает соблазн сэкономить — в результате он получает устройство, уже не соответствующее сегодняшним стандартным требованиям. Так что стоит заранее позаботиться о том, чтобы не пришлось менять недавно купленный КПК на новый из-за того, что он довольно быстро морально устарел.

В первую очередь нужно обратить внимание на частоту процессора и объем памяти — это те критически важные параметры, на которые владелец КПК впоследствии повлиять не сможет. Послед-

ние модели компьютеров используют экономичные и мощные процессоры Intel PXA27x с частотой от 312 до 624 МГц. Минимальной частоты вполне хватит для игр, воспроизведения MP3 и просмотра оптимизированного видео, а максимальная позволит справиться с фильмами в формате DivX без предварительного их преобразования.

Память в КПК разбита на две части — RAM, используемую для запуска программ и хранения данных пользователя, и энергонезависимую Flash ROM, в которой хранятся операционная система и приложения. Следует отдавать предпочтение моделям с максимальным объемом RAM, так как именно от этого зависит быстродействие и количество одновременно выполняемых приложений. На данный момент максимальный объем RAM составляет 128 Мбайт.

Расширить память можно при помощи слотов для карт памяти: подавляющее большинство КПК совместимо с картами форматов MMC и Secure Digital (SD). Они могут использоваться для хранения программ, фото, аудио- и видеофайлов. КПК может быть оснащен и двумя слотами сразу — для карт SD/MMC и CompactFlash. В этом случае в один слот можно установить карту памяти, а в другой — карту расширения, например GPS-приемник или модуль беспроводной связи.

Не менее важно и разрешение дисплея, которое, в зависимости от программной платформы, может достигать 480х640 точек. Чем больше эта величина, тем выше качество изображения.

Разумеется, нельзя обойти вниманием и средства связи. Для синхронизации с настольным ПК, загрузки новых программ и обмена файлами у КПК имеется



▲ Для наладонника HP iPAQ hx4705 дополнительно можно приобрести аккумулятор на 3600 мАч

стандартный USB-интерфейс. Еще одним обязательным атрибутом стал ИК-порт, используемый для подключения к мобильному телефону. Если же вам больше по душе беспроводные соединения, выбирайте КПК с модулями Bluetooth и Wi-Fi. Первый заменит неудобное ИК-соединение для работы с телефоном, а второй обеспечит скоростной доступ в Интернет через хотспоты.

А чтобы не пришлось бегать от розетки к розетке, проверьте емкость батареи: у обычных моделей она должна быть не меньше 900 мАч, а у моделей с беспроводной связью — не менее 1400 мАч.

Windows или Palm OS?

На данный момент в мире наиболее популярны КПК на базе Microsoft Windows Mobile и Palm OS от PalmSource.

Текущая версия ОС от Microsoft, Windows Mobile 2003 Second Edition, обладает полным набором офисных и мультимедийных приложений, включающих в себя органайзер Pocket Outlook, клиент электронной почты, Pocket Word и Pocket Excel для просмотра и редактирования документов в офисных форматах, а также HTML-браузер Pocket Internet Explorer и мультимедиа плеер Windows Media Player. Этот джентльменский набор сможете найти в любом современном КПК или коммуникаторе на базе Windows. Наиболее значимые преимущ-

» Увядшая пальма

Недавно Palm OS постиг страшный удар: в прошлом году Sony, крупнейший производитель КПК на этой платформе, отказалась от их продаж в США, а в этом году компания и вовсе прекратила их производство. Не слишком счастливое будущее обещают Palm OS и аналитики. По данным агентства IDC, в 2005 году 49% всех проданных КПК будут работать под управлением Windows Mobile, а к 2009 году эта цифра вырастет до 56%. В то же время предполагается, что доля Palm OS упадет с 44% в 2005 году до 38% в 2009 году.



▲ PalmOne LifeDrive оснащен жестким диском объемом 4 Гбайт



▲ На MDA IV установлена новая ОС Microsoft Windows Mobile 5.0

» шества Windows Mobile 2003 SE по сравнению с ранними версиями — это поддержка VGA-дисплеев и возможность смены ориентации изображения с портретной на альбомную.

Что же касается Palm OS, то ее ядро составляют приложения органайзера. Пакеты офисных программ, а также клиент электронной почты, входящие в набор встроенных приложений, разработаны для этой платформы сторонними компаниями и в зависимости от модели либо устанавливаются в ROM, либо поставляются на CD вместе с КПК.

В целом эти платформы идентичны, однако перспективы некогда сверхпопулярной Palm OS пока остаются туманными. Это связано с небольшим количеством производителей КПК на основе этой ОС и задержкой выпуска новых версий, что особенно заметно на фоне анонса новой Microsoft Windows Mobile 5.0 с улучшенной поддержкой беспроводной связи и массой других нововведений.

Рациональный выбор

Если вы просто хотите купить карманный компьютер в целях ознакомления с новым типом устройств, но не готовы тратить на это значительную сумму, имеет смысл приобрести модель начального уровня. К этому классу, например, относятся HP iPAQ rx1715, Dell Axim X30 и PalmOne Tungsten E. При цене в \$200–250

это будет неплохой вариант «входного билета» в мир КПК. Несмотря на невысокую цену, они способны работать с фото, видео и воспроизводить музыку.

Тем же, кто больше заинтересован в мобильном развлекательном центре, нежели в записной книжке, подойдут мультимедийные HP iPAQ rx3715 (\$392) и PalmOne Zire 72 (\$275). В дополнение к стандартным функциям они обладают мегапиксельными фото- и видеокameraми и беспроводной связью стандарта Bluetooth. Кроме того, iPAQ rx3715 можно использовать в качестве пульта ДУ для домашней аудио- и видеотехники.

Наиболее высоким требованиям в мире КПК отвечают топ-модели рынка: ASUS A730W (\$560), Dell Axim X50v (\$614), Fujitsu Siemens Loox 720 (\$550), HP iPAQ hx4700 (\$539) и hx2750 (\$475). Их характеризуют VGA-дисплеи (за исключением hx2750), мощные процессоры, внушительный объем памяти, наличие двух слотов для карт расширения и беспроводная связь стандартов Bluetooth и Wi-Fi. Отличные параметры гарантируют защиту ваших вложений, ведь подобный компьютер устареет не так скоро, как модель начального уровня. И у каждого КПК в этой компании есть своя особенность: Axim X50v, например, получил графический ускоритель Intel 2700G, тогда как A730W и Loox 720 оснащены мегапиксельными камерами,

iPAQ hx4700 вместо джойстика использует тачпад, а hx2750 с надежной криптографией и сканером отпечатков пальцев станет идеальным выбором для тех, кто беспокоится о защите данных.

Больше чем КПК

Есть ли что-то более функциональное, чем эти КПК? Да, есть — это коммуникаторы, представляющие собой гибриды мобильного телефона и КПК. Они не только предлагают вам привычные услуги сотовой сети, включая голосовую связь, обмен сообщениями, АОН и конференц-связь, но и позволяют подключаться к Интернету в любом месте, где есть сотовая связь. Это выгодно отличает коммуникаторы от беспроводных КПК, требующих наличия хотспота для выхода в Сеть, и делает их более независимыми от ПК. Современные коммуникаторы демонстрируют тенденцию превращения в автономные интеллектуальные машины типа субноутбуков.

Поклонники миниатюрных устройств оценят E-Ten M500 (\$607) и i-mate JAM/Qtek S100 (\$654), которые обязаны своими размерами уменьшенному 2,8-дюймовому дисплею. Если же ваш лозунг — «бери от жизни все», то вне конкуренции окажутся i-mate PDA2K/Qtek 9090 (\$811) и Nokia 9500 (\$761), сочетающие в себе все виды беспроводной связи и оснащенные QWERTY-клавиатурами.



▲ Коммуникатор Nokia 9500 оборудован беспроводными модулями Wi-Fi и Bluetooth

Мобильные телефоны

» Труба зовет

Мобильные телефоны постоянно обзаводятся новыми функциями, становясь все более похожими на компьютеры. Это особенно заметно в случае со смартфонами, работающими на основе полноценных операционных систем

Благодаря усилиям производителей и разработчиков мультимедийного контента телефон постепенно превратился из обычного средства связи в сверхкомпактный информационно-развлекательный центр с доступом в Интернет, электронной почтой и воспроизведением видео и MP3. А что следует выбрать — простейшую модель для редких звонков или компьютер в формате телефонной трубки, — зависит только от ваших потребностей и бюджета.

Телефон или смартфон?

Смартфоны представляют собой разновидность карманных компьютеров, но их приоритет — голосовая связь, а не работа с данными. Поэтому они лишены некоторых приложений, например текстовых и табличных процессоров, а по виду и размерам очень напоминают телефоны. Современный смартфон обладает полноценным органайзером, клиентом электронной почты и интернет-браузером, средствами работы с SMS и MMS, мультимедийным плеером для воспроизведения аудио и видео, а также позволяет устанавливать новые программы. Это описание как нельзя лучше соответствует типичному мобильному телефону. В чем же отличие?

Несмотря на широкий набор функций, телефон — весьма жесткая конструкция со значительными ограничениями. Например, почтовые клиенты телефонов не поддерживают вложения, а браузеры лишь в редких случаях позволяют просматривать привычные HTML-страницы. И эту ситуацию не исправит даже мобильная Java (J2ME), приложения для которой имеют ограничения по размеру файла и требуемому для работы объему памяти.

Но смартфоны этих проблем не знают. Они работают под управлением полноценных ОС с определенным набором предустановленных программ и оснащены поддержкой беспроводной связи. Ограничений на установку дополнительных приложений фактически нет.

К другим преимуществам смартфонов относятся мощные процессоры на базе ядра ARM с частотой от 200 МГц и выше, а также внушительный объем RAM.

В телефоне все должно быть прекрасно

Так как мобильный телефон — это все же средство связи, то в первую очередь следует обратить внимание на поддерживаемые сети. Большинство телефонов работает в трех диапазонах GSM, однако встречаются мультдиапазонные модели и трубки, способные работать как в сетях GSM, так и в 3G (WCDMA).

Если вы планируете использовать телефон в качестве беспроводного модема, следует убедиться в наличии соответствующей функции и возможности работы в сетях с пакетной передачей данных. Для наиболее высоких скоростей опти-



▲ На откидном флипе смартфона Sony Ericsson P910i расположена крохотная QWERTY-клавиатура



▲ Samsung SGH-Z700 с трехмегапиксельной камерой предназначен для работы в сетях UMTS

мальна поддержка стандартов GPRS и EDGE. А чтобы беспроводной Интернет был еще удобнее, выбирайте телефон с модулем Bluetooth для комфортного подключения к компьютеру.

Следующий важный элемент — дисплей. От его размера, разрешения и количества отображаемых оттенков напрямую зависит удобство общения с устройством. В наиболее совершенных моделях его разрешение сейчас достигает 320x240 точек, а количество цветов — 262 тыс. Вместе с тем многие телефоны имеют дисплеи с разрешением не более 220x176 точек и 65 тыс. цветов, что вполне достаточно для просмотра снятых встроенной камерой фото- и видеоматериалов.

Учитывая повышенный интерес владельцев телефонов к развлечениям, оправданным будет выбор модели со сменными картами памяти, на которых можно хранить большое количество мелодий, фотографий и программ. Оптимальны модели со слотами для mini-SD и RS-MMC, поддерживающими «горячую» замену. Карты T-Flash не так удобны, потому что концепция формата не предполагает частой смены.

Не менее полезным является и выполнение Java-программ, позволяющее существенно расширить список функций телефона, добавив в него, например, ICQ-клиент или новые игры. В качестве дополнения к Java некоторые производители добавляют, например, альтернативную программную среду. В телефонах Sony Ericsson наряду с J2ME поддерживаются приложения для платформы »



▲ Сотовый телефон Motorola E725 порадует своего владельца звуком 3D Stereo Surround

» Morphun. Чем больше механизмов загрузки и выполнения приложений сторонних разработчиков поддерживает телефон, тем лучше.

На трех китах

В смартфонах, помимо названных параметров, решающую роль играет выбор операционной системы. И на данный момент на рынке представлены целых три варианта — Symbian, Palm и Windows.

Symbian OS при поддержке Nokia и Sony Ericsson обладает богатым разнообразием функций и форм. Для нее также существуют офисные пакеты сторонних разработчиков, обеспечивающие просмотр и редактирование документов MS Word, Excel и PowerPoint. Nokia предлагает смартфоны на базе интерфейса Series 60, оптимизированного для клавиатурного управления. В смартфонах Sony Ericsson применяется интерфейс UIQ, использующий сенсорный дисплей.

Система Palm OS является исключением из общего правила, так как пришла из мира КПК практически без изменений. Это позволяет использовать массу приложений, разработанных для КПК под управлением Palm OS.

ОС Windows Mobile для смартфонов представляет собой урезанную версию Windows Mobile для КПК. Она не совместима с приложениями для Pocket PC и лишена офисных программ. В то же время в ней есть все необходимое для работы и развлечений. Это органайзер, электронная почта, HTML-браузер, мультимедийный плеер и MSN Messenger.

Заключение

» Платформы будут не важны

Наступило время подвести некоторые итоги нашей попытки классифицировать платформы по видам, родам, признакам и особенностям. Общим мотивом этого заключения будет являться утверждение, вынесенное в заголовок

Выбирать будет сложно

Оценивая ближайшую перспективу компьютеров в общем и компьютерных платформ в частности, можно выявить несколько наблюдений.

Во-первых, поскольку пользователи, нуждающихся в компьютере, намного больше, чем компьютерных энтузиастов, особо важная роль в пополнении парка домашних ПК отводится консультантам в компьютерных салонах. Именно они, а не журнальные публикации и реальные пользовательские задачи, формируют эту часть отечественного компьютерного рынка. Понятно, что продавцы заинтересованы в реализации как можно более дорогих, самых современных систем, поэтому стоит ожидать существенного «омоложения» наших ПК. Разумеется, рынок корпоративных систем живет несколько по другим правилам.

Во-вторых, очевидно, что мобильные и портативные платформы стремительно теснят настольные. Об этом не говорил только ленивый, поэтому оставим данное наблюдение без комментариев — выводы вы можете сделать самостоятельно.

Наконец, та самая конвергенция, о которой так много говорят, действительно дошла и до нашей отчизны. И мобильные, и настольные системы стали выполнять все больше и больше разнообразных задач, взяв на себя обязанности, выполняемые до этого отдельными классами или даже видами различных устройств.

Прекрасно ли далеко?

Скорее всего, уже через пару-тройку десятков лет из основных компьютерных платформ актуальными будут три:

настольный (но при этом портативный) терминал с постоянным скоростным беспроводным подключением к Интернету; сверхпортативный ноутбук с широчайшими мультимедийными и коммуникационными функциями и персональный коммуникатор, который станет посредником между человеком и глобальной информационной компьютерной средой. Все больше и больше наше общение будет переходить на рельсы, ведущие по маршруту: «Человек → компьютер-посредник → глобальная информационная среда → компьютер-посредник → человек».

Появятся новые классы платформ — интерфейсные. Они станут частью любой компьютерной системы и будут выполнять роль поводыря для мало знакомого с компьютерами пользователя в мире глобальных информационных потоков. А различия между Mac и PC, Windows и Linux, NVIDIA и ATI, Pocket PC и Palm уже не будут волновать, скорее всего, никого — кроме, разумеется, тех самых компьютерных энтузиастов. **СНП**

» Выбор труден

Компьютеры перестали быть одинаковыми серыми ящиками — это хорошо. Они уже не являются средством выделения из толпы «некомпьютеризированных» сограждан — отлично. ПК перестали считать чем-то сложным, требующим глубоких специальных навыков, — просто замечательно. Но расплачиваться за это придется тем, что в большинстве случаев осознанный выбор компьютера станет очень сложным делом, а ошибка будет чревата приобретением нового ПК, ведь апгрейд компьютера становится сложным и непривлекательным занятием.

А Н О Н С

Computex 2005 Новости с IT-выставки	32
Магия цвета Лазерные цветные принтеры	38
Что в имени тебе моем? Процессоры Intel и AMD	46
Материнское чувство Эволюция системных плат	48
\$800 в подарок AMD Athlon с ядром Winchester	52
Цифровой негатив Стандарт цифровых снимков	56
Количество — в качество! Двухъядерные процессоры	58
Тяжелая артиллерия Новинки SLI	62
Спаси и сохрани Защита жестких дисков	64
Цепочка данных Интерфейс Serial Attached SCSI	68
CHIP рекомендует Дайджест лучших продуктов	70
Hardware Express Обзор новинок	74



Ярмарка игр E3

Битва приставок

На прошедшей недавно выставке компьютерных и видеоигр E3 компании Microsoft, Sony и Nintendo представили новейшие версии своих игровых приставок

Согласно позиции Microsoft, вторая версия Xbox получила официальное название Xbox 360, хотя изначально предполагалось, что она будет называться Xenon. Конкуренты из Sony и Nintendo не желают сдавать свои позиции на этом рынке и поэтому также представили 18 мая свои новые приставки, которые пришли на смену культовым PlayStation 2 от Sony и GameCube от Nintendo.

Новая GameCube (кодовое название Revolution) получила процессор от IBM и графику от ATI. Кроме этого приставка может работать с современными беспроводными сетями. При этом стоимость новинки вряд ли превысит \$300. Правда, стандартную комплектацию консоли революционной не назовешь, но пользователям будет как всегда доступно большое число аксессуаров, приобретаемых отдельно.

Полное вооружение: максимальная мощность

Компания Sony преподнесла конкурентам очень серьезный сюрприз. Новая PlayStation работает под управлением процессора Cell, разработку которого вели IBM, Sony и Toshiba. Процессор имеет производительность 256 Гфлоп (миллиардов операций с плавающей запятой в секунду). Для сравнения: актуальная на сегодняшний день PlayStation 2 имеет производительность всего 6 Гфлоп. Новейшая Xbox, по некоторым данным, будет обладать мощностью 1 Тфлоп.

Начало серийного производства консоли от Sony намечено только на конец 2005 года — это повышает вероятность того, что Microsoft действительно достаточно рано выпустит Xbox 360. Многие эксперты ожидают, что только в Европе Microsoft до конца года удастся продать миллион приставок. ■ ■ ■

hardware

Быстрые LCD

Время отклика 4 мс



▲ 19-дюймовый TFT-монитор ViewSonic VX924 оснащается революционной матрицей, работающей со временем отклика всего 4 мс

Если верить данным производителей, фирмам Samsung и ViewSonic удалось вывести качество изображения ЖК-мониторов на новый уровень. Они представили плоские мониторы с рекордным временем отклика 4 мс.

Можно сказать, что это не виданная ранее скорость. Компания ViewSonic намерена в скором будущем вывести на рынок модели VX924 (19 дюймов) и VX724 (17 дюймов). Точных данных по ценам у нас пока нет, но мы склонны считать, что они предположительно будут установлены на «обычном рыночном уровне». Скорее всего, 17-дюймовый вариант, видимо, будет стоить около \$300. Компания Samsung также планирует выпустить свой первый 19-дюймовый ЖК-монитор со скоростной матрицей (модель SyncMaster 930B). Ориентировочно выпуск намечен на июль-июнь, цена на него пока также не установлена.

Информация: www.viewsonic.ru,
www.samsung.ru ■ ■ ■

Супераккумулятор от Toshiba

Зарядка за одну минуту

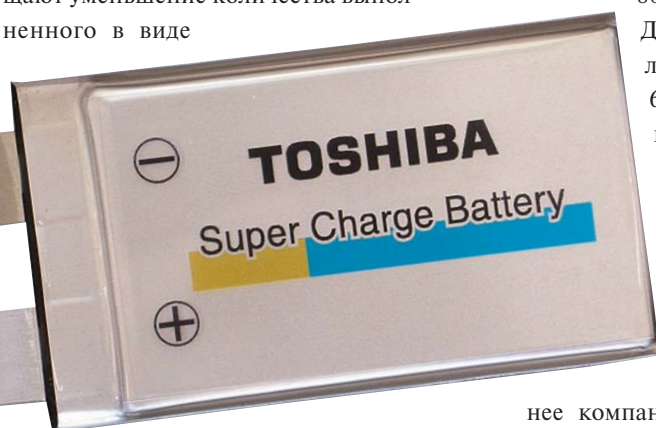
Компания Toshiba представила прототип нового литий-ионного аккумулятора с емкостью 600 мАч, который за минуту зарядки набирает 80% емкости. Таким образом, Super Charge Battery можно зарядить в 60 раз быстрее обычного литий-ионного аккумулятора. Новая батарея работает на основе нанотехнологий: на отрицательно заряженный электрод нанесены наночастицы, которые предотвращают уменьшение количества выполненного в виде

пасты электролита во время зарядки. Эти частицы адсорбируют и накапливают необычно много ионов лития, при этом не разрушая электрода. Поэтому после 1000 циклов перезарядки, по сообщениям представителей Toshiba, емкость аккумулятора уменьшается всего на 1%. Кроме того, Super Charge Battery может работать при экстремальных температурах: при -40 °C она имеет емкость, равную 80% от номинала.

Для зарядки аккумулятора емкостью 600 мАч за одну минуту понадобится ток 36 А — то есть почти в сто раз больше, чем обеспечивают обычные переносные зарядные устройства. Тем не менее

компания сообщила, что уже в 2006 году появятся как новые аккумуляторы, так и подходящие для них зарядные устройства. ■ ■ ■

▲ Для зарядки Super Charge Battery необходима всего одна минута



Акустические системы AVE

Новый бренд для России

Системы домашнего кинотеатра завоевывают все большую популярность в России. Многие пользователи стремятся приобрести хороший комплект, состоящий из акустической системы и мощного аудиовидеорецивера. Но, к сожалению, представленная сегодня в нашей стране продукция далеко не всем по карману. Возможно, ситуация скоро изменится, поскольку в продажу поступил достаточно качественный товар под новым брендом AVE.



▲ В продаже на территории России появились новые недорогие и качественные акустические комплекты

В модельном ряду AVE будет представлено несколько различных акустических систем. Стоимость младшей модели составит \$270, топовой — \$450. По качеству звучания AVE мало чем уступает именитым аналогам, поскольку производитель проводит тщательный отбор комплектующих и применяет в конструкции только качественные динамики.

Помимо систем для домашнего кинотеатра под брендом AVE появятся еще и недорогие комплекты шестиканальной акустики для компьютера.

Информация: www.ave.ru ■ ■ ■

Computex 2005



Принято считать, что существуют лишь две крупные IT-выставки, притягивающие к себе внимание многих компаний и средств массовой информации, — это CeBIT и Computex. Ведь именно в Ганновере и Тайбее каждый год ведущие производители представляют новые уникальные устройства.

Новости азиатской выставки

Предсказание дальнейшей судьбы Computex, выданное нашим журналом год назад, похоже, не сбывается. В этом году выставка по многим параметрам уступает предыдущей. Так, например, число участников сократилось с 2628 до 1347, что в процентном соотношении составляет 51,2% от прошлогоднего показателя. Стоит заметить, что Computex 2005 стала юбилейной, двадцать пятой по счету. Компании-участники были сосредоточены в четырех павильонах, а не в трех — как годом ранее.

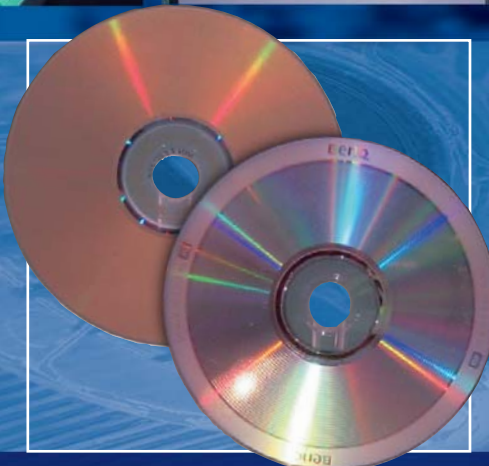
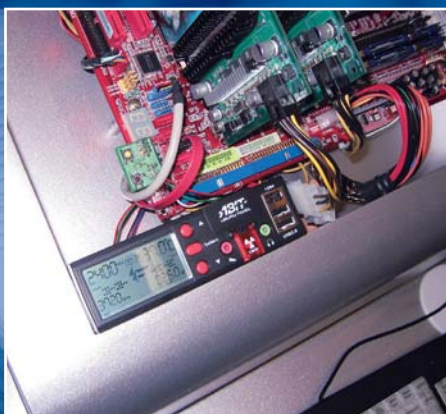
Увы, на выставке не было анонсировано практически ничего нового. Все представленные ведущими производителями новинки основывались на уже хорошо известных технологиях и решениях. Так, например, большая часть си-

стемных плат и графических ускорителей просто перекечивалась с выставки CeBIT в Ганновере на Computex в Тайбей. Лишь MSI, Albatron, Acer, ASUS, Foxconn и Gigabyte старались сделать все возможное, чтобы отогнать эту мысль как можно дальше от посетителей. Каждая из перечисленных компаний не представила чего-то совсем уж революционного — в основном это были обновленные модели различных устройств, обладающие чуть большей функциональностью.

Так, Albatron продемонстрировала видео плату, оснащенную двумя микросхемами BIOS. Причем вторая микросхема расположена неподалеку от первой и установлена на дополнительном модуле, соединенном с основной платой посредством особого коннектора. Пользовате-

лю доступно специализированное программное обеспечение, с помощью которого можно загружать определенные прошивки в разные микросхемы BIOS, а также проводить некоторую подстройку системных параметров. Albatron также внедрила технологию двух микросхем BIOS и в некоторые материнские платы, правда, пока эта идея реализована достаточно примитивно — с помощью внешнего модуля APS, который на данный момент обеспечивает только резервирование основной прошивки BIOS.

Компания Gigabyte представила две интересные новинки, одна из которых предназначена для усиления средств защиты персонального компьютера от нелегального доступа к данным, а вторая — для создания высокоскоростного дополнительного накопителя. Первое »



▲ Главные тенденции выставки — внешние модули для контроля данных с основных датчиков системной платы

▲ Компания BenQ показала новинки в области оптических накопителей, поддерживающих новейшие технологии записи

▲ Вероятно, компьютерные корпуса вскоре приобретут необычную форму — такую, например, как предлагает компания Lian-Li

» устройство получило название i-Touch — оно выполнено в форм-факторе обычного дисковода и содержит сканер отпечатков пальцев, а также два разъема USB и один FireWire. Другая новинка — i-RAM — призвана существенно повысить быстродействие компьютера. Это происходит за счет перенаправления выполнения важных операций с большим объемом данных на само устройство. Модель i-RAM выполнена в виде обычной платы расширения для слота PCI Express x1, имеющей четыре коннектора для установки модулей памяти DDR SDRAM, мощный аккумулятор, обеспечивающий долгосрочное хранение данных внутри этого массива, и обычный порт Serial ATA. После установки i-RAM внутрь компьютера пользователь получит в системе еще один накопитель, работающий невероят-

но быстро. Правда, максимальный объем памяти пока что ограничен 4 Гбайт, но, по заверениям представителей Gigabyte, вскоре будет увеличен.

Компания ASUS представила большое количество новых моделей ноутбуков, системных плат, телефонов, смартфонов, а также специализированные решения на базе новейшей серверной платформы Intel Bensley, совсем недавно анонсированной гигантом компьютерной индустрии.

Основным открытием выставки можно считать появление высокоскоростных модулей памяти сразу от нескольких производителей. Так, например, компания PQI представила модули, соответствующие еще официально не одобренной спецификации PC-8000 и работающие с тактовой частотой 1000 МГц. В то же

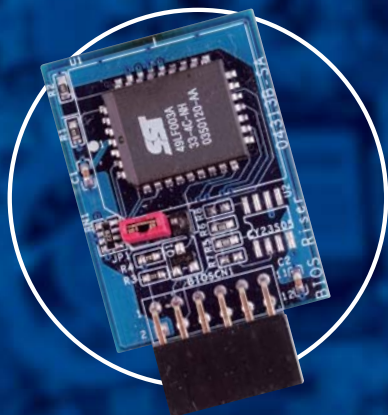
время на стендах компании TwinMOS красовались модули памяти с лейблом PC-8500, работающие при более высокой тактовой частоте 1066 МГц и предназначенные для настоящих энтузиастов компьютерного мира, стремящихся любой ценой увеличить производительность своих ПК.

Однозначный ответ на вопрос о том, что ждет Computex в будущем, дать очень сложно. На первый взгляд кажется, что выставка постепенно угасает и уже не вызывает былого интереса у посетителей. Но мы очень надеемся, что эта крупнейшая азиатская экспозиция все же будет жить и дальше в течение долгих лет.

■ ■ ■ Николай Левский

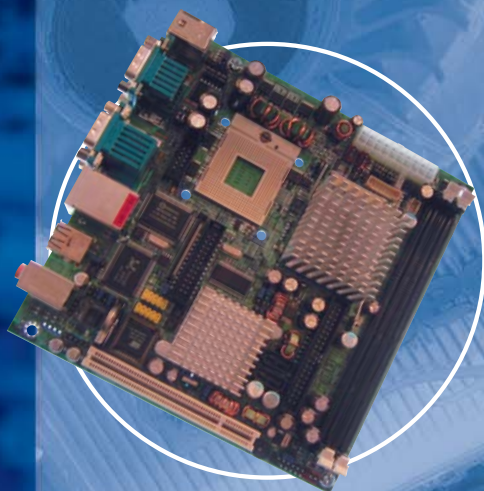
Редакция выражает благодарность компании MSI за содействие и помощь в подготовке материала

Материнские платы



◀ Новая разработка Albatron APS предназначена для уменьшения риска повреждения основной прошивки BIOS

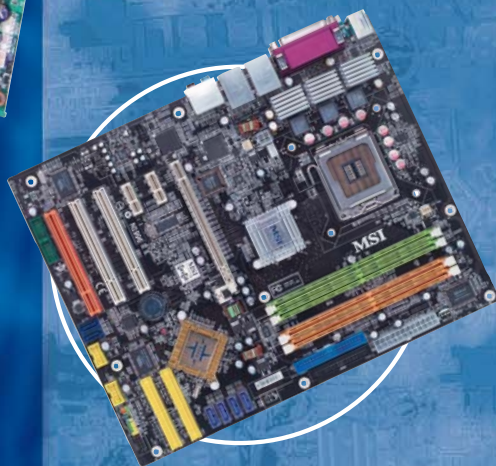
Компания DFI представила ▶ богатую линейку системных плат на различных чипсетах для процессоров Pentium M



◀ На выставке было представлено большое количество системных плат форм-фактора BTX (на фото: Foxconn 945G7PAFAB)



Топовые модели системных ▶ плат вызвали повышенный интерес у большинства посетителей Computex 2005 (на фото: MSI MS-7158)



Минувшая выставка не принесла сколько-либо значимых новинок в области производства системных плат. Компании, занимающиеся их изготовлением и продажей, представили решения на базе свежих чипсетов — Intel 945P/G и 955X, а также NVIDIA nForce 4 SLI Intel Edition. Но нам кажется достаточно спорным считать продукты такого рода технологическими новинками, ведь все они были анонсированы еще весной на CeBIT 2005.

Впрочем, некоторые производители обещают скоро выпустить платы на базе новейшего ATI Radeon Xpress 420, который будет абсолютно легально поддерживать технологию, подобную NVIDIA SLI. Основной особенностью этого проекта является то, что пользователь сможет работать с любыми видеоплатами. То есть, если у владельца компьютера на базе такого чипсета есть, к примеру, видеоплата ATI Radeon X850XT и он хочет повысить быстродействие видеосистемы, ему достаточно докупить вторую плату Radeon, относящуюся к любому сегменту рынка.

Разумеется, чем мощнее будут платы, тем выше окажется в результате прирост производительности. Причем ATI не собирается использовать какие-либо внешние коннекторы, которые только усложняют процесс подключения и увеличивают стоимость готового продукта. По задумке производителя, данные, необходимые для синхронизации работы графических плат, будут передаваться по шине PCI Express. Кроме того, из источников, близких к официальным, стало известно, что новый чипсет в принципе позволяет использовать видеоплаты как ATI, так и NVIDIA. Но мы думаем, что платы на его основе будут лишены такой возможности, поскольку NVIDIA согласится предоставить необходимую поддержку драйверов, ведь подобный ход снизит прибыль от технологии NVIDIA SLI.

Кроме того, к новинкам можно отнести платы на чипсете Intel 945P, оснащенные двумя слотами PCI Express x4. Разумеется, такой режим не совсем стандартен для этого чипсета и является в первую очередь лишь смелым экспериментом некоторых производителей. Так, например, Evox именует подобные платы «серией GLi».

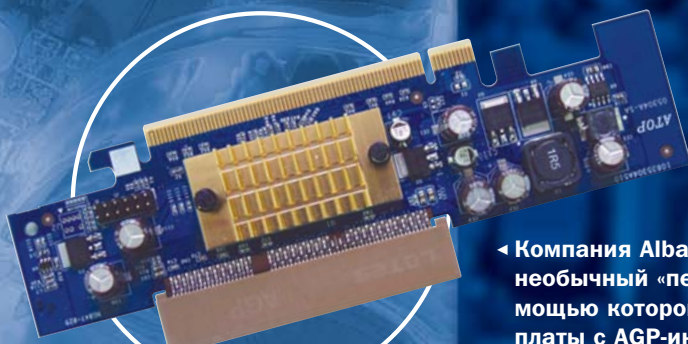


Графические платы

Незадолго до начала выставки по Сети бродили слухи о том, что NVIDIA планирует представить вниманию общественности на Computex 2005 новый графический чип, уже получивший официальное название NVIDIA GeForce 7800. Более того, некоторые компании, такие как MSI, Gigabyte и ASUS, готовы были показать новые платы, созданные на его основе. Но вопреки ожиданиям NVIDIA решила не спешить и анонсировать продукт чуть позже. Поэтому на стендах компаний, выпускающих графические платы, присутствовали лишь уже знакомые решения на базе процессоров шестого поколения от NVIDIA. Разница заключалась лишь в использованных комплектующих для сборки. Так, например, кто-то из производителей применил более быструю память, кто-то медленную. И, разумеется, основное отличие заключалось в конструкции системы охлаждения. Многие компании стремились превзойти друг друга в проектировании устройств такого типа. Некоторые даже использовали только пассивные средства охлаждения.

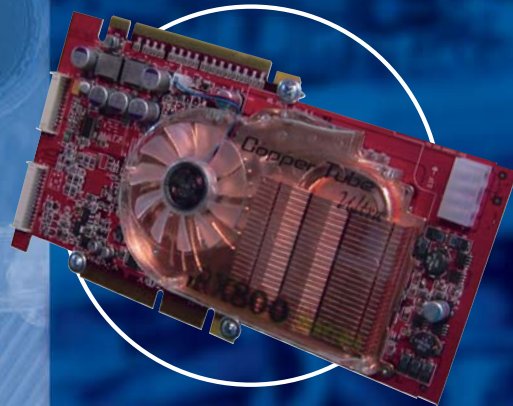
Компания ATI также не представила чего-то особенно интересного, предпочитая следовать той же тактике, что и NVIDIA. Стенды фирм-производителей были заполнены огромным количеством видеоплат различного типа — начиная со скромных моделей ATI Radeon 9550 и X550 и заканчивая X850XT.

Те гости, которые посетили четвертый по счету павильон, где располагалось небольшое количество представительств разнообразных компаний, могли воочию наблюдать новый продукт от S3 Graphics. Некогда знаменитая компания, выпускавшая весьма удачные решения около десяти лет назад, практически сникла с приходом на рынок графических плат корпорации NVIDIA и переместила акценты в сторону интегрированных решений. Однако теперь, когда S3 Graphics является частью корпорации VIA, дела стали идти явно лучше, чем несколько лет назад — компания анонсировала плату S3 GammaChrome, которая, хотя и относится к сегменту low-end, построена на базе собственных разработок.

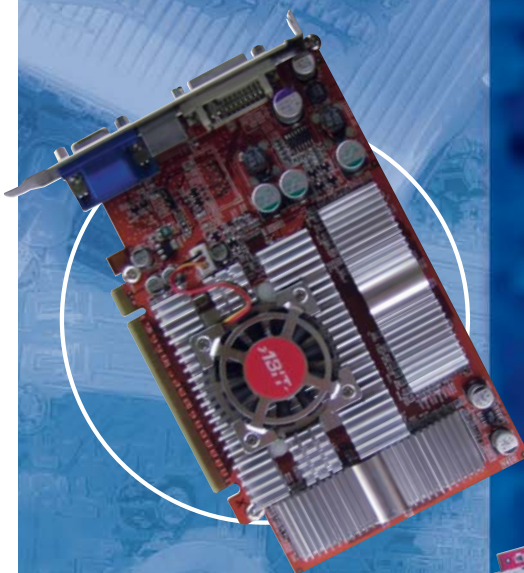


◀ Компания Albatron предлагает необычный «переходник», с помощью которого старые видеоплаты с AGP-интерфейсом могут работать на шине PCI Express

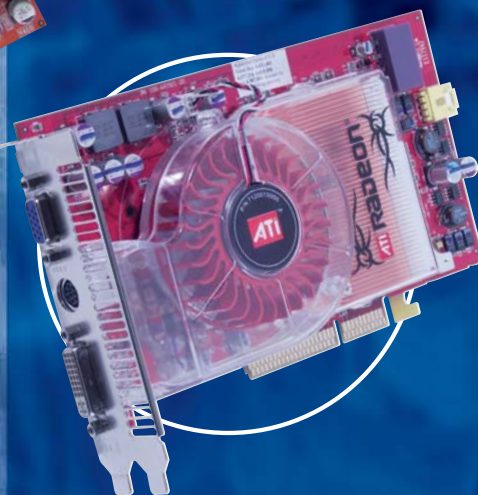
Свой вариант ▶ компромиссного решения, обладающего двумя интерфейсами AGP и PCI Express, показала компания MSI



◀ Компания Abit представила видеоплату на базе графического чипа ATI Radeon X550



Поскольку на выставке не ▶ произошло анонса новой линейки графических чипов ATI и NVIDIA, каждый производитель показывал то, что есть (на фото: MSI RX850XTPE)



Ноутбуки и barebone-системы



◀ Очередной новинкой компании ECS стал ноутбук, построенный на платформе Sonoma, обладающий небольшим весом и встроенной веб-камерой (на фото: ECS G220)



Успешная серия barebone-систем компании MSI получила достойное продолжение в виде новых продуктов



◀ Компания VIA продемонстрировала различные решения на базе продуктов серии Eria, ориентированных в первую очередь на домашние кинотеатры



Ноутбук, претендующий на роль замены настольного ПК, должен обладать хорошей производительностью, отличной функциональностью и большим дисплеем (на фото: MSI L715)

Мы сознательно решили объединить два этих существенно отличающихся друг от друга класса продукции в один раздел, ведь по-настоящему интересных новинок было совсем немного. Больше всего ноутбуков представили MSI и ASUS. Обе тайваньские компании имеют в своих модельных рядах солидное количество устройств, ориентированных на различных потребителей. Эти производители стали обращать внимание на новую платформу AMD Turion 64 и уже выпустили несколько мобильных компьютеров. Интересным событием можно считать расширение линеек ноутбуков ECS и FIC, которые до недавнего времени основное внимание уделяли производству системных плат и barebone-систем.

Своеобразным «гвоздем программы» выставки стала новая модель Acer Ferrari 4000, обладающая поистине фантастическими возможностями и невероятным дизайном. Корпус полностью стилизован под карбон и выглядит просто великолепно. Компания Foxconn, показавшая ноутбуки на CeBIT, на сей раз предпочла этого не делать, объясняя свою позицию тем, что рынок еще не готов к появлению в продаже ноутбуков этого бренда.

Несколько интересных новинок присутствовало и на стендах производителей barebone-систем. Например, MSI представила новую концепцию Mega, серьезно отличающуюся от всего того, что выпускалось ранее. Компания FIC представляла исключительно решения в форм-факторе ВТХ — ведь именно ВТХ в ближайшее время станет основным стандартом для компьютерных комплектующих. Стоит отметить, что тема ВТХ была достаточно популярна на Computex 2005. Все без исключения производители корпусов демонстрировали новинки, разработанные с учетом требований стандартов. Особенно нам запомнился необычный корпус от Lian-Li, который легко разместить на обычном рабочем столе.

Как ни странно, но лидер данной отрасли, компания Shuttle, не представила ничего нового. На ее большом стенде были смонтированы всего три barebone-системы, уже показанные весной на CeBIT 2005.



Мультимедиа и прочие устройства

На прошедшей выставке был выставлен огромный десант производителей всевозможных компактных музыкальных плееров, ТВ-тюнеров и портативных видеоплееров. Разобраться в бесчисленном множестве MP3-плееров было не под силу даже профессионалам. Многочисленные компании из Кореи и Китая разместили на своих стендах не по одному десятку продуктов.

Среди производителей ТВ-тюнеров на выставке развернулась настоящая борьба за первенство в номинации «Самое компактное устройство». На наш взгляд, лучшей в этом отношении стала компания Compro, представившая внешний USB-тюнер размером с обычный флеш-драйв. Также на стенде Compro присутствовали тюнеры для ноутбуков с интерфейсом PCMCIA, способные работать как с цифровым, так и аналоговым видеосигналом. Компания LifeView показала первые в мире тюнеры PCI Express, выполненные в двух модификациях — PCI Express x1 и x16.

Лидерство в области портативных видеоплееров, как нам кажется, можно смело присудить двум компаниям — MSI и Philips, которые показали новейшие продукты, обладающие потрясающими возможностями.

На фоне всего этого как-то незаметно прошел анонс различных медианосителей, выпущенных компанией BenQ. На стенде фирмы посетители могли увидеть восьмикоростные двухслойные DVD-носители и CD, разработанные специально для рекордеров, поддерживающих технологию LightScribe.



◀ Наиболее интересным портативным видеоплеером, представленным на выставке, можно смело считать продукт от MSI

Это не просто плюшевая игрушка, это настоящая полнофункциональная веб-камера от известного бренда Genius



◀ Компания Compro представила несколько ТВ-тюнеров для ноутбуков, работающих как с аналоговым, так и с цифровым сигналом

СОЗДАНИЕ DVD VIDEO	ТИРАЖИРОВАНИЕ DVD VIDEO	ХРАНЕНИЕ DVD VIDEO
ЗАПИСЬ СРАЗУ НА DVD АНАЛОГОВЫЕ И DV ВХОДЫ/ВЫХОДЫ	БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРА ЗАПИСЬ ДО 7 ДИСКОВ ОДНОВРЕМЕННО	БИБЛИОТЕКА НА 150 ДИСКОВ КОМПЬЮТЕРНАЯ БАЗА ДАННЫХ
		
<p>(095) 3669006 3664508 9628243 WWW.STOIK.RU STOIK@STOIK.RU СТОИК</p>		

Магия цвета



Цветные лазерные принтеры

Сегодня производители принтеров предлагают по небольшой цене интересные решения, способные быстро осуществлять цветную печать. Поэтому, выбирая новый лазерный принтер, стоит обратить внимание на сегмент устройств, способных работать с цветом.

Несколько лет назад понятие «лазерный принтер» можно было определить лишь исключительно как большую машину, умеющую качественно печатать рабочие документы черным тонером. Стоимость такой техники почти всегда была настолько велика, что позволить себе подобное устройство могли лишь компании, рядовым же пользователям, как правило, лазерные принтеры, были недоступны. С течением времени произошло небольшое переориентирование рынка, а вместе с ним глобальное развитие технологии печати. В результате стоимость обычных принтеров снизилась до \$200–300, а высокопроизводительных сетевых офисных машин — до \$500–600.

Как известно, аппетит приходит во время еды. Многим пользователям оказалось мало рутинного черно-белого документооборота. Современным компаниям требуется цветная печать. Однако до недавнего времени все существующие решения требовали слишком больших финансовых затрат на цветную печать. Так, например, средний по возможнос-

тям лазерный принтер мог стоить от \$3000. Использовать же для каждодневных нужд струйный принтер также было не выгодно, поскольку уже буквально после 150–200 листов, распечатанных в цвете, ему требуется замена картриджей. А из-за этого резко возрастает стоимость одного отпечатка. Поэтому еще совсем недавно цветная печать была привилегией исключительно богатых компаний.

Сегодня практически все современные модели, относящиеся к классу SOHO, стоят не дороже \$1000. Однако, если задаться целью приобрести подобный принтер по максимально низкой цене, можно найти модели по \$450. Тем не менее стоит всегда отдавать себе отчет в том, что общая стоимость картриджей, рассчитанных, как правило, на 1500–2000 отпечатков, может составить \$300–450. Таким образом, покупая недорогой принтер, пользователь приобретает не самый лучший печатающий механизм плюс набор картриджей. Поэтому подобное устройство не будет являться рекордсменом по скорости и качеству печати. »



» Той части пользователей, для которой основным критерием при выборе цветного принтера является скорость печати, можно порекомендовать обратить внимание на более дорогие модели, работающие по однократному циклу. К числу таковых, например, относится модель Epson AcuLaser C3000, стоимость которой не превышает \$850. Данный принтер, по заявлению производителя, способен печатать со скоростью до 24 стр./мин. как в черно-белом режиме, так и в цветном.

Произведя тщательный анализ рынка, мы выделили шесть моделей от Epson, HP, Canon, Lexmark, Konica Minolta и Samsung. Единственным критерием отбора моделей стала их стоимость, которая не должна была превышать \$1000.

Epson AcuLaser C3000

Данный принтер по многим параметрам отличается ото всех остальных, принявших участие в нашем тестировании. Во-первых, он самый большой среди всех претендентов. Его размеры не позволяют нам рекомендовать C3000

для установки в домашних условиях — эта модель разрабатывалась исключительно для офисного применения. Кроме того, его солидный вес может стать серьезной преградой для транспортировки или перестановки с места на место. Во-вторых, модель C3000 работает по однократному циклу, благодаря чему печатает быстрее всех остальных принтеров. Стоит отметить, что качество отпечатков тоже очень высокое. После подсчета результатов измерений стало ясно, что C3000 получил в соответствующей дисциплине лишь на пару баллов меньше, чем модель Lexmark C510n, которая стала абсолютным победителем в данной номинации.

По уровню эргономичности этот принтер немного уступает моделям конкурентов. Устройство оснащено простым однострочным дисплеем и шестью функциональными клавишами. В целом, пользоваться такими средствами управления достаточно удобно, но мы все же считаем, что дисплей несколько маловат.

При разработке программного обеспечения производитель применил некоторые свои собственные идеи, используемые при подготовке драйверов для струйных принтеров. Так, в частности, пользователь может с помощью встроенных средств самостоятельно проводить цветокоррекцию или же, например, доверить эту операцию фирменной технологии PhotoEnhance 4.

Lexmark C510n

Компания Lexmark занимает далеко не последние места в ранжире производителей принтеров. Поэтому, чтобы держать статус марки постоянным, приходится производить не просто принтеры, а хорошие принтеры. Очередным таким устройством можно по праву считать модель C510n, обладающую массой достоинств.

Так, к одним из них можно смело отнести дизайн устройства. Модель C510n выполнена в классическом стиле и по своей структуре напоминает большой куб. По уровню эргономичности C510n мало кому уступает. Им настолько легко »

» и удобно пользоваться, что общий язык с данным принтером сможет найти любой, даже малоопытный пользователь. Устройство оснащено достаточно большим двустрочным дисплеем и шестью клавишами, позволяющими изменять основные настройки принтера и получать справочную информацию.

По качеству печати данная модель превзошла всех остальных участников тестирования. Мы не имеем каких-либо замечаний по точности передачи полутонов, качеству прорисовки сложных объектов и печати фотографий. Драйверы устройства позволяют производить достаточно точную подстройку цветопередачи и прочих параметров, имеющих непосредственное отношение к качеству печати.

В целом, принтер нельзя назвать скоростным рекордсменом. По данному показателю он, пожалуй, уступает некоторым другим моделям. Однако мы считаем, что для типичного документооборота масштаба малого офиса его возможностей должно хватить.

Samsung CLP-510N

Несмотря на некоторую схожесть в названии этого устройства с другим пре-



▲ Lexmark C510n: лицевая панель этого принтера довольно эргономична, ей удобно пользоваться

тендентом, принявшим участие в нашем тестировании, модель Samsung не имеет ничего общего с Lexmark.

Производитель наделил данный принтер не совсем стандартной формой, однако при работе никаких неудобств не возникает. Любой, даже обладающий малым опытом пользователь быстро привыкает к этому устройству и расположению основных его частей. Эргономичность CLP-510N на высоте. Компания Samsung — единственный производитель, который полностью локализовал свою продукцию. Поэтому пользоваться элементами управления данного принтера очень просто.



▲ Canon LBP-2410: лицевая панель оформлена достаточно stylishно, но недостаточно функциональна

По качеству печати данная модель немного уступает продукции конкурентов. Основные причины этого — некоторые ошибки в передаче полутонов и проблемы с выводом текста, набранного светлым шрифтом мелкого кегля. В основном этот недостаток проявляется, конечно, при печати растровых и векторных изображений, а не обычных офисных документов.

К достоинствам модели CLP-510N следует отнести наличие встроенного модуля двусторонней печати. Ни один другой рассмотренный в нашем тестировании принтер не был оснащен подобным устройством. Кроме того, по желанию заказчика CLP-510N может быть оборудован беспроводным сетевым контроллером, работающим по стандарту 802.11b.



Epson AcuLaser C3000

Офисный чемпион

Общая оценка	▶ 97	■ ■ ■ ■ ■
Соотношение цена/качество	▶ среднее	
Цена, \$	▶ 850	
Сайт производителя	▶ www.epson.ru	

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокая производительность
- + хорошее качество печати
- + удобное управление
- + добротное ПО
- габариты и вес



HP Color LaserJet 2550

Разрушитель стереотипов

Общая оценка	▶ 67	■ ■ ■ ■ □ □
Соотношение цена/качество	▶ отличное	
Цена, \$	▶ 430	
Сайт производителя	▶ www.hp.ru	

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хорошее качество печати
- + сравнительно невысокая стоимость
- + стильный дизайн
- низкая скорость печати
- высокая стоимость печати

Canon LBP-2410

Весьма спорное, но все же интересное устройство предлагает компания Canon. Данный принтер работает по четырехпроходному циклу. Он обладает небольшими габаритами и скромным весом. Модель оснащена неплохим печатающим механизмом, позволяющим получать достаточно качественные отпечатки. По сравнению с другими моделями LBP-2410 оснащен минимальным объемом оперативной памяти, которую, к сожалению, нельзя наращивать.

Достаточно странным образом выполнен механизм подачи бумаги. Стандартно принтер оснащается лишь одним лотком, который используется для печати и на листах A4, и конвертах. Однако его емкость невелика и составляет всего 125 страниц. Другие более емкие лотки придется докупать отдельно. При »



▲ **Konica Minolta magicolor 2400W:** производитель выбрал не самый удачный способ загрузки бумаги

» этом стоимость принтера составляет \$890, что, как нам кажется, слишком много.

Дизайн модели LBP-2410 должен понравиться многим. Корпус устройства окрашен в спокойный белый цвет. На лицевой панели расположены лишь пара клавиш и светодиодных индикаторов, которые призваны информировать пользователя о готовности к работе и закончившейся бумаге в лотке.

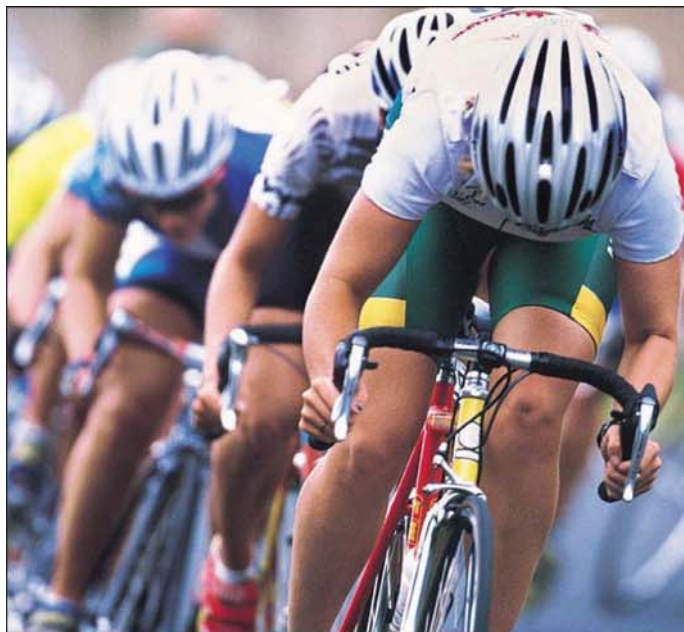
Основным недостатком устройства мы склонны считать излишнюю медлительность. Принтеру требуется слишком много времени для печати цветных документов. Несомненным достоинством данной модели следует считать качество печати. Модель LBP-2410 справляется с типичными офисными задачами без каких-либо проблем. Кроме того, пользователь такого принтера останется доволен и качеством печати сложных комплексных графических объектов.

Konica Minolta magicolor 2400W

Отличительными чертами данной модели являются небольшие габаритные размеры и малый вес. Данное устройство можно рекомендовать как домашним, так и офисным пользователям. Тем более что стоимость этого принтера также невелика и составляет всего \$440. Причем большая часть этой суммы приходится на стоимость расходных материалов. Поскольку сам принтер недорогой, то не стоит ожидать от него фантастической производительности. Так, например, по скоростным показателям magicolor 2400W более чем в два раза уступает Epson AcuLaser C3000. Однако для неспешного документооборота таких возможностей должно вполне хватить.

При разработке этого устройства производитель предпочел придерживаться классических идей дизайна. Корпус окрашен в два цвета: привычный для офисной техники серый и темно-синий. По уровню эргономичности модель magicolor 2400W также далека от многих конкурентов. На лицевой панели расположены всего две клавиши и шесть светодиодных индикаторов, отображающих текущее состояние принтера.

В комплекте с устройством поставляется достаточно хороший набор драйверов, пользоваться которыми просто и удобно. По качеству печати к данному образцу у нас также практически не возникло претензий. Принтер заслуженно получил высокую оценку в соответствующей категории. »



№1 MEMORY

Предлагая лучшие изделия по конкурентоспособным ценам, вы неизменно вырываетесь вперед



Стремитесь найти высококачественную память, отвечающую промышленным стандартам? Компания Kingston предлагает именно то, что вам нужно, — модули памяти ValueRAM®. Идеальный выбор для настольных компьютеров, серверов и ноутбуков, модули ValueRAM® разработаны на основе жестких технических условий, изготовлены из компонентов высшего качества и полностью протестированы. Для получения дополнительной информации посетите сайт valueram.com. Вы узнаете, почему в индустрии модулей памяти лидером является компания Kingston.

Компания "Ак-цент Микросистемс"
(095) 232 028
sales@ak-cent.ru
www.ak-cent.ru

Asbis Russia
(095) 933 1133
memory@asbis.ru
www.asbis.ru

PatriArch Approved Memory
(095) 2 6 720
sales@memory.ru
www.memory.ru

Trinity Log c
(095) 787- 416
nfo@tl-c.ru
www.tl-c.ru

Alliance Marketing Group, LLC
(095) 796-9356
info@alliancegroup.ru
www.alliancegroup.ru

Eltex Computer Solutions
(ITC Company)
(095) 786-6908, (812) 324-6134
www.eltex.ru
www.itcmemory.com

Kingston
TECHNOLOGY
Value RAM
www.valueram.com



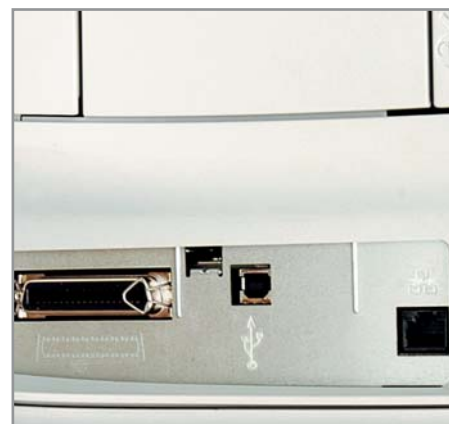
©2005 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA Все права защищены. Все товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.



▲ Samsung CLP-510N: данный принтер полностью локализован, работать с ним — одно удовольствие



▲ Canon LBP-2410: принтер оснащен всего одним малоемким лотком для бумаги и конвертов



▲ HP Color LaserJet 2550 оснащен сразу тремя интерфейсами — IEEE-1284, USB 2.0 и Ethernet 10/100

» HP Color LaserJet 2550

Внешне принтер выглядит очень симпатично, его дизайн наверняка приглянется многим пользователям. Корпус устройства окрашен в два цвета — светло- и темно-серый. Можно сказать, что дизайн корпуса почти не претерпел изменений по сравнению с предыдущими моделями. Но считать этот факт недостатком все-таки некорректно.

По уровню эргономичности данная модель немного уступает более дорогим участникам нашего тестирования. На лицевой панели расположены три клавиши и восемь светодиодных индикаторов. С помощью таких нехитрых средств пользователь сможет вывести тестовую страницу, отменить задание или заменить один из картриджей с тоном. Этот принтер оснащен двумя

лотками для печати. Стандартный лоток рассчитан на 250 листов A4, с помощью второго лотка можно печатать на конвертах.

По качеству печати модель Color LaserJet 2550 практически не уступает конкурентам. Принтер успешно выпол-



Методика тестирования

Качественная скорострельность

Для проведения этого тестирования мы воспользовались нашей стандартной тестовой методикой. Все принтеры подключались к одному тестовому стенду, построенному на базе системной платы с чипсетом Intel 925XE и процессора Pentium 4 Extreme Edition.

Тестирование производилось под управлением операционной системы Windows Server 2003, а полученные результаты оценивались по пяти параметрам.

Качество печати (35%)

Наибольший вес в общей оценке имел именно этот критерий нашего тестирования. Здесь мы оценивали максимальное разрешение, цветопередачу и качество печати фотографических изображений. Тестирование проводилось с помощью специально подготовленных изображений векторной графики для редактора CorelDRAW. Далее, следуя нашей методике, мы сверяли отдельные части тестовых страниц с оригиналом, выявляли ошибки и выставляли оценки. Больше всего мы уделяли внимание печати без полей, градиенту шкалы серого цвета и насыщенности полутонов.

Скорость печати (30%)

Скорость печати документов имеет тоже важное значение. Мы проверяли способность принтера осуществлять быструю печать из повсеместно используемых приложений — Microsoft Office и Star Office. Сначала проводился замер времени, требующегося каждому из устройств на вывод первой страницы после включения принтера. Далее производилась проверка времени печати десятистраничного документа Microsoft Word, затем печатался сложный документ Star Office, содержащий большое количество текстовых и графических объектов. Результаты измерений записывались и с помощью наших проверенных формул переводились в относительные величины, которые и формировали итоговую оценку в данной категории.

Функциональность и эргономичность (15%)

Мы специально объединили два этих важных критерия оценки в один, поскольку считаем, что именно благодаря этим понятиям у пользователя складывается хорошее или плохое впечатление о том или ином устройстве.

В целом, мы полагаем, что современный принтер должен быть не только легко управляем, но и, естественно, неплохо укомплектован различными модулями. Поэтому чем лучше каждый из конкурсантов соответствовал данному утверждению, тем более высокую оценку он получал в этой дисциплине.

Сервис и документация (10%)

Наивысшую оценку в данной категории получал принтер, укомплектованный наиболее полным и при этом локализованным руководством пользователя, способным дать четкий и развернутый ответ на практически любой вопрос пользователя. Длительность заводской гарантии также играла не последнюю роль при наших расчетах.

Стоимость печати (10%)

Поскольку этот вопрос волнует практически всех пользователей, мы уделили ему особое внимание. Мы рассчитывали стоимость печати относительно заявленного производителем ресурса картриджа и баббана, а также стоимости требующейся для печати бумаги.






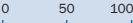


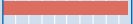
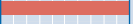
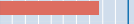
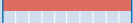
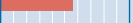
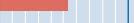
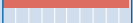
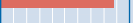
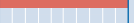
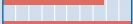
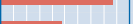
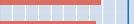
1



2

3

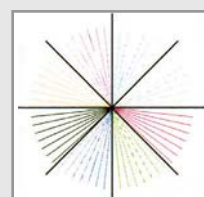
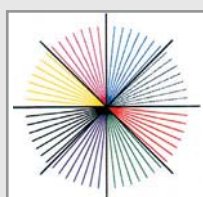
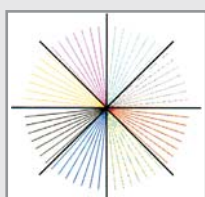
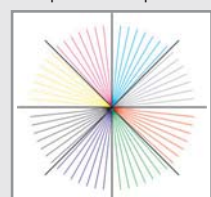



Модель	Epson AcuLaser C3000	Lexmark C510n	Samsung CLP-510N
Цена (приблизительно), \$	850	700	580
Адрес в Интернете	www.epson.ru	www.lexmark.ru	www.samsung.ru
Общая оценка	97 	78 	74 
Качество печати (35%)	98 	100 	77 
Скорость печати (30%)	100 	56 	53 
Функциональность и эргономичность (15%)	98 	88 	100 
Сервис и документация (10%)	79 	87 	79 
Стоимость печати (10%)	100 	47 	76 
Соотношение цена/качество	среднее	среднее	хорошее
Вывод	Великолепный принтер для типичной ежедневной офисной работы	Этот принтер поставил рекорд по качеству цветной лазерной печати	Эта модель — сравнительно недорогая альтернатива победителю

Технические характеристики			
Максимальное разрешение, dpi	600x600	2400x600	1200x600
Технология печати	лазерная, однопроходная	лазерная, многопроходная	лазерная, многопроходная
Максимальная скорость печати			
по данным производителя: ч/б, стр./мин.	24	30	24
цветная, стр./мин.	24	8	6
Двусторонняя печать	—	—	•
Интерфейс	USB 2.0	USB 2.0, Ethernet	USB 2.0, Ethernet
Количество оперативной памяти:			
стандартно, Мбайт	64	128	64
максимально, Мбайт	576	320	192
Емкость лотка для печати, листов	500	250	250
Максимальная плотность бумаги, г/м ²	216	160	160
Ресурс цветного картриджа, страниц	4500	3000	5000
Драйверы для ОС	Windows 2000/XP, Windows Server 2003, Mac OS 8/9, Mac OS X, Linux 7/8/9	Windows 2000/XP, Windows Server 2003, Mac OS 8/9, Mac OS X, Linux 7/8/9	Windows 2000/XP, Windows Server 2003, Mac OS 8/9, Mac OS X, Linux 7/8/9
Габариты, мм	439x638x445	385x495x420	510x467x405
Вес, кг	35,5	30,3	32

Измеренные величины			
Время прогрева принтера и печати первой страницы, мин.:с	00:17	00:48	00:50
Время печати десяти страниц текста, мин.:с	00:39	01:32	01:56
Время печати графического документа, мин.:с	00:32	00:32	00:24
Стоимость одного отпечатка, \$	0,066	0,139	0,087

Результаты печати (слева оригинал)



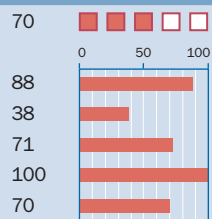
 Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата;



Canon LBP-2410

890

www.canon.ru



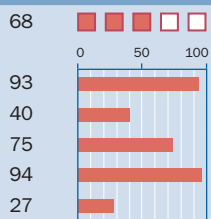
удовлетворительное

Странный продукт, обладающий огромной стоимостью и скромными возможностями

Konica Minolta magicolor 2400W HP Color LaserJet 2550

440

www.konicaminolta.ru

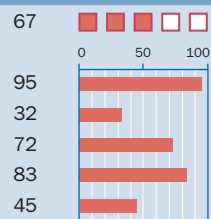


отличное

У этого бюджетного решения есть только один недостаток — высокая стоимость печати

430

www.hp.ru



отличное

Прекрасное решение для практичных и экономных пользователей

2400x600

лазерная, многопроходная

16

4

—

USB 2.0, Ethernet

8

8

125

135

5000

Windows 2000/XP

482x451x325

15

2400x600

лазерная, многопроходная

20

5

—

USB 2.0

32

32

200

163

1500

Windows 2000/XP

430x395x341

20

600x600

лазерная, многопроходная

19

4

—

USB 2.0, LPT, Ethernet

64

192

125

163

2000

Windows 95/98/ME, Windows NT/2000/XP, Windows Server 2003, Linux 7/8/9

482x452x325

21,8

00:34

02:50

00:31

0,094

00:25

02:37

00:32

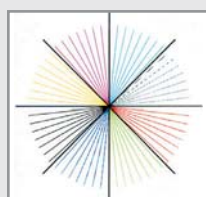
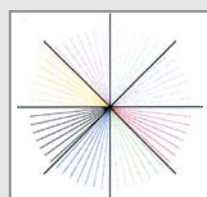
0,246

00:50

02:52

00:52

0,146



44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; — нет;

» нил все наши тестовые задания, допустив лишь несколько ошибок. Основной из них мы можем признать небольшое несоответствие полутонов черно-белой композиции нашего тестового изображения.

К недостаткам устройства следует отнести только небольшие проблемы, возникающие при установке драйверов. Так, при попытке установить драйвер программа-инсталлятор настойчиво просит указать ей путь до файла DOT4.SYS, который отсутствует в стандартной поставке и находится лишь на диске с дистрибутивом операционной системы.

Экспертное заключение

Наше тестирование показало, что рынок цветных лазерных принтеров постепенно развивается. Основные тенденции, присутствующие сегодня в данной отрасли, можно охарактеризовать примерно так: низкоскоростной четырехпроходный лазерный принтер должен стоить не более \$600, высокоскоростной однопроходный — не более \$1000. Модель Epson C3000 произвела самое хорошее впечатление. Этот принтер способен очень оперативно выполнять печать любых документов, будь то обычный текстовый документ или же изображение высшего фотографического качества.

Не стоит бояться недорогих устройств. Так, например, и HP, и Konica Minolta имеют в своих модельных рядах очень хорошие принтеры. Они стоят относительно недорого и при этом способны на качественную печать. Возможно, некоторых пользователей пока еще отталкивает стоимость картриджей с тонерами. Но следует помнить, что ресурс таких картриджей тоже не мал и составляет, как правило, от 2000 до 7000 страниц. Поэтому, как нам кажется, любая уважающая себя компания должна обладать хотя бы одним цветным лазерным принтером.

■■■ Николай Левский

Редакция выражает благодарность компаниям Epson, HP, Canon, Samsung, Konica Minolta и Lexmark за предоставленное на тестирование оборудование

Что в имени тебе моем?

Обозначения процессоров Intel Celeron D

Модель	Тактовая частота, ГГц	Socket	FSB, МГц	Объем кеша, кбайт	Техпроцесс, мкм
345J	3,06	775	533	256	0,09
345	3,06	478	533	256	0,09
340J	2,93	775	533	256	0,09
340	2,93	478	533	256	0,09
335J	2,80	775	533	256	0,09
335	2,80	478	533	256	0,09
330J	2,66	775	533	256	0,09
330	2,66	478	533	256	0,09
325J	2,53	775	533	256	0,09
325	2,53	478	533	256	0,09
320	2,40	478	533	256	0,09

Процессоры Intel Pentium 4 с поддержкой Hyper-Threading

Модель	Тактовая частота, ГГц	Socket	FSB, МГц	Объем кеша, кбайт	Техпроцесс, мкм	EM64T	XD
660	3,6	775	800	2048	0,09	•	–
650	3,4	775	800	2048	0,09	•	–
640	3,2	775	800	2048	0,09	•	–
630	3,0	775	800	2048	0,09	•	–
570	3,8	775	800	1024	0,09	–	–
560	3,6	775	800	1024	0,09	–	–
550	3,4	775	800	1024	0,09	–	–
540	3,2	775	800	1024	0,09	–	–
530	3,0	775	800	1024	0,09	–	–
520	2,8	775	800	1024	0,09	–	–

Процессоры Intel Pentium Extreme Edition (двухядерные)

Модель	Тактовая частота, ГГц	Socket	FSB, МГц	Объем кеша, кбайт	Техпроцесс, мкм	Hyper-Threading	EM64T	XD
840	3,2	775	800	1024+1024	0,09	•	•	•

Процессоры Intel Pentium 4 Extreme Edition с поддержкой Hyper-Threading (не имеют номера модели)

Тактовая частота, ГГц	Socket	FSB, МГц	Объем кеша, кбайт	Техпроцесс, мкм	EM64T	XD
3,73	775	1066	2048	0,09	•	–
3,46	775	1066	512	0,13	–	–
3,40	775	800	512	0,13	–	–
3,40	478	800	512	0,13	–	–
3,20	478	800	2048	0,13	–	–

Ведущие производители процессоров для персональных компьютеров, Intel и AMD, используют в названиях своих продуктов числовой код. Каждая из фирм считает, что именно ее система наименований наиболее удачна. Рядовому пользователю осталось только не запутаться в цифрах.

Продукция Intel и AMD

Обозначения процессоров Intel Pentium D (двухядерные)

Модель	Тактовая частота, МГц	Socket	FSB, МГц	Объем кеша, кбайт
840	3,2	775	800	1024+1024
830	3,0	775	800	1024+1024
820	2,8	775	800	1024+1024

Обозначения процессоров AMD Athlon 64 FX

Маркировка	Модель	Тактовая частота, МГц	Socket	Напряжение питания, В
ADAFX55DEI5AS	FX-55	2600	939	1,50
ADAFX53CEP5AT	FX-53	2400	940	1,50
ADAFX53DEP5AS	FX-53	2400	939	1,50
ADAFX51CEP5AK	FX-51	2200	940	1,50
ADAFX51CEP5AT	FX-51	2200	940	1,50

Обозначения процессоров AMD Athlon 64 X2 (двухядерные)

Маркировка	Модель	Тактовая частота, МГц	Socket	Напряжение питания, В
ADA4800DAA6CD	4800+	2400	939	1,35-1,40
ADA4600DAA5BV	4600+	2400	939	1,35-1,40
ADA4400DAA6CD	4400+	2200	939	1,35-1,40
ADA4200DAA5BV	4200+	2200	939	1,35-1,40

Основное отличие в маркировках процессоров Intel и AMD заключается в подходе к присвоению числового индекса той или иной модели. Для AMD этот показатель хоть и неявно, но привязан к вычислительной мощности кристалла. Чем выше число в названии процессора, так называемый performance rating, тем выше производительность. В случае с Intel картина совсем другая. Здесь на ум приходит аналогия с автомобильным концерном BMW и его нумерацией модельного ряда. Чем выше класс автомобиля, тем больше первая цифра в его обозначении. Подход Intel аналогичен. Номера процессоров делятся на категории по трехзначным номерам. Внутри каждой категории будут также представлены различные модели процессоров, отличающиеся, например, объемом кеша и тактовой частотой.

Приведенные здесь таблицы носят справочный характер и предназначены для тех, кто хочет понять, какой именно «мотор» скрывается за тем или иным обозначением. В таблицах, посвященных процессорам AMD, указана заводская маркировка процессора.

■ ■ ■ Алексей Попов

	Техпроцесс, мкм	Hyper-Threading	EM64T	XD
	0,09	–	•	•
	0,09	–	•	•
	0,09	–	•	•

	Потребляемая мощность, Вт	Объем кеша, кбайт	Техпроцесс, мкм	Степпинг
	104	1024	0,13	CG
	89	1024	0,13	CG
	89	1024	0,13	CG
	89	1024	0,13	CO
	89	1024	0,13	CG

	Потребляемая мощность, Вт	Объем кеша, кбайт	Техпроцесс, мкм	Степпинг
	110	1024+1024	0,09	E6
	110	512+512	0,09	E4
	110	1024+1024	0,09	E6
	110	512+512	0,09	E4

Обозначения процессоров AMD Athlon 64

Маркировка	Модель	Тактовая частота, МГц	Socket	Напряжение питания, В	Потребляемая мощность, Вт	Объем кеша, кбайт	Техпроцесс, мкм	Степпинг
ADA2800AEP4AP	2800+	1800	754	1,50	89	512	0,13	CO
ADA2800AEP4AR	2800+	1800	754	1,50	89	512	0,13	CG
ADA2800AEP4AX	2800+	1800	754	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3000DEP4AW	3000+	1800	939	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3000DIK4BI	3000+	1800	939	1,40	67	512	0,13	CG
ADA3000DAA4BP	3000+	1800	939	***	67	512	0,09	E3
ADA3000AEP4AP	3000+	2000	754	1,50	89	512	0,13	CO
ADA3000AEP4AR	3000+	2000	754	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3000AEP4AX	3000+	2000	754	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3200DEP4AW	3200+	2000	939	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3200DIK4BI	3200+	2000	939	1,40	67	512	0,09	DO
ADA3200DAA4BP	3200+	2000	939	***	67	512	0,09	E3
ADA3200AEP5AP	3200+	2000	754	1,50	89	1024	0,13	CO
ADA3200AEP5AR	3200+	2000	754	1,50	89	1024	0,13	CG
ADA3200AEP4AR	3200+	2200	754	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3200AEP4AX	3200+	2200	754	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3400AEP5AP	3400+	2200	754	1,50	89	1024	0,13	CO
ADA3400AEP5AR	3400+	2200	754	1,50	89	1024	0,13	CG
ADA3400AEP4AR	3400+	2400	754	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3400AEP4AX	3400+	2400	754	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3500DEP4AS	3500+	2200	939	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3500DEP4AW	3500+	2200	939	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3500DIK4BI	3500+	2200	939	1,40	67	512	0,09	CG
ADA3500DAA4BP	3500+	2200	939	***	67	512	0,09	E3
ADA3700DAA5BN	3700+	2200	939	***	89	1024	0,09	E4
ADA3700AEP5AR	3700+	2400	754	1,50	89	1024	0,13	CG
ADA3800DEP4AW	3800+	2400	939	1,50	89	512	0,13	CG
ADA3800DAA4BP	3800+	2400	939	***	89	512	0,09	E3
ADA4000DEP5AS	4000+	2400	939	1,50	89	1024	0,13	CG

*** Напряжение варьируется

Обозначения процессоров AMD Sempron

Маркировка	Модель	Тактовая частота, МГц	Socket	Напряжение питания, В	Потребляемая мощность, Вт	Объем кеша, кбайт	Техпроцесс, мкм	Степпинг
SDC2200DUT3D	2200+	1500	A	1,60	62	256	0,13	A
SDA2200DUT3D	2200+	1500	A	1,60	62	256	0,13	B
SDA2300DUT3D	2300+	1583	A	1,60	62	256	0,13	B
SDC2400DUT3D	2400+	1667	A	1,60	62	256	0,13	A
SDA2400DUT3D	2400+	1667	A	1,60	62	256	0,13	B
SDA2500AIO2BO	2500+	1400	754	1,40	62	256	0,09	E3
SDA2500DUT3D	2500+	1750	A	1,60	62	256	0,13	A
SDA2600AIO2BA	2600+	1600	754	1,40	62	128	0,09	DO
SDA2600AIO2BO	2600+	1600	754	1,40	62	128	0,09	E3
SDA2600DUT3D	2600+	1833	A	1,60	62	256	0,13	B
SDA2800AIO3BA	2800+	1600	754	1,40	62	256	0,09	DO
SDA2800AIO3BO	2800+	1600	754	1,40	62	256	0,09	E3
SDC2800DUT3D	2800+	2000	A	1,60	62	256	0,13	A
SDA2800DUT3D	2800+	2000	A	1,60	62	256	0,13	B
SDA3000AIP2AX	3000+	1800	754	1,40	62	128	0,13	CG
SDA3000AIO2BA	3000+	1800	754	1,40	62	128	0,09	DO
SDA3000AIO2BO	3000+	1800	754	1,40	62	128	0,09	E3
SDA3000DUT4D	3000+	2000	A	1,60	62	512	0,13	A
SDA3100AIP3AX	3100+	1800	754	1,40	62	256	0,13	CG
SDA3100AIO3BA	3100+	1800	754	1,40	62	256	0,09	DO
SDA3100AIO3BO	3100+	1800	754	1,40	62	256	0,09	E3
SDA3300AIO2BA	3300+	2000	754	1,40	62	128	0,09	DO
SDA3300AIO2BO	3300+	2000	754	1,40	62	128	0,09	E3

Материнское чувство

Системные платы

Материнские платы сегодня практически полностью совместили в себе все компоненты компьютерной платформы, которые еще пять лет назад выпускались только в виде отдельных адаптеров.

Материнские платы эволюционируют несколько медленнее, чем процессоры или видеоплаты, но тем не менее эти устройства с каждым годом становятся все сложнее и совершеннее. Мы рассмотрим основные тенденции развития, характерные для современных материнских плат.

Курс на интеграцию и конвергенцию

Вначале несколько слов о новомодном понятии «конвергенция». В отношении материнских плат конвергенция означает то, что они теперь являются не рядовым компонентом внутри системного блока, а настоящей основой любой персональной машины.

Звук inside

Интегрированный аудиоконтроллер — копеечная, в общем-то, деталь, которая

сейчас впаивается во все материнские платы, ориентированные на использование в настольных ПК, — еще совсем недавно позиционировался как дополнительная функция за отдельную плату. Интегрированные аудиоконтроллеры прошлых лет были настолько примитивными, что покупатель небезосновательно искал материнскую плату «без звука». А мультимедийные возможности обеспечивались старыми добрыми устройствами Creative семейств AWE или Live!. Современный интегрированный аудиоконтроллер вполне потянет и воспроизведение музыки с CD/DVD, и озвучивание любых 3D-шутеров — была бы качественная акустическая система. Плод дальнейшей интеграции звуковых решений — разработка качественных звуковых контроллеров уже в составе системной логики (например, High Definition Audio в новейших чип-

сетах от Intel), что делает ненужной распаку микросхем сторонних производителей на материнской плате. Все это достигнуто производителями уже сегодня, а будущее, очевидно, в передаче двух и более независимых звуковых потоков через несколько аудиовыходов. К примеру, звуковой сигнал от проигрываемого видеофильма может направляться в соседнюю комнату — на акустическую систему, а звуковое оформление 3D-шутера — на наушники сидящего перед экраном геймера.

Связь без границ

Участь, постигшая звуковые контроллеры, коснулась и сетевых плат. В недалеком 1998 году материнская плата с интегрированным LAN-адаптером стоила на \$20–40 дороже обычной платы. Впрочем, в то время большинство любительских компьютерных сетей строилось на коакси-»

» альном кабеле с Т-коннекторами, поэтому отсутствие на материнской плате не слишком востребованного разъема под кабель типа «витая пара» трагедией назвать было сложно.

Чуть более чем через три года в продаже уже практически невозможно было найти плату, не оснащенную сетевым контроллером. Более того, появилась тенденция комплектовать системную плату двумя LAN-адаптерами: один интегрирован в чипсет, которым комплектовалась плата, а второй, зачастую более качественный, распаян отдельно (например, ASUS A7N8X Deluxe). Наконец, сегодня совершенно обычное дело — наличие высокоскоростного контроллера Gigabit Ethernet.

Видео на борту

А вот какой из основных контроллеров еще не портирован полностью на материнскую плату — так это видеоадаптер. На то есть несколько причин.

Первая из них заключается в том, что видеоадаптеры лидеров рынка графических решений обновляются слишком уж часто. Если выход нового чипсета планируется раз в несколько лет и вендоры вполне успевают выпустить на его основе приличное количество материнских плат, то полугодовая ритмичность выхода новых графических акселераторов угрожает производителю либо технической отсталостью его продукции, либо падением прибыли.

Вторая причина отсутствия полноценных графических решений на материнских платах лежит в технологической области. Современные видеочипы — устройства более сложные, нежели центральные процессоры, и осуществить под них разводку на перегруженной контактными дорожками материнской плате — дело очень сложное. К тому же нужно добиться хорошего экранирования во избежание помех и, что более важно, бесперебойного энергоснабжения.



▲ Современные материнские платы, как правило, отличаются великолепной комплектацией

Вспомним, что сегодня видеоплаты потребляют до 130 Вт электроэнергии. Высокое энергопотребление центрального процессора (еще 100 Вт или даже больше), а также микросхемы северного моста чипсета является чудовищной нагрузкой на материнскую плату. Кстати, именно из-за этого некоторые производители (в частности, Gigabyte и Albatron) предусматривают в своей продукции наличие дополнительных стабилизаторов питания, вставляемых в отдельные слоты.

Неигровые видеоплаты помещаются в кристалл микросхемы северного моста. Причем нельзя сказать, что это совсем уж медленные решения — встроенная графика чипсетов линейки NVIDIA nForce или Intel GMA вполне позволяет запускать не самые современные компьютерные игры.

Стоит также упомянуть инициативу NVIDIA, которая заключается в формировании стандарта MXM (Mobile PCI Express Module). Вкратце его суть заключается в следующем: компьютеры будут комплектоваться специальным разъемом (подключенным к шине PCI Express), в который можно будет установить любой GPU. Пока эта инициатива относится только к ноутбукам, но где гарантия, что через некоторое время сменное графическое ядро не станет обычным явлением и в настольных ПК?

Компьютерная пристань: больше портов

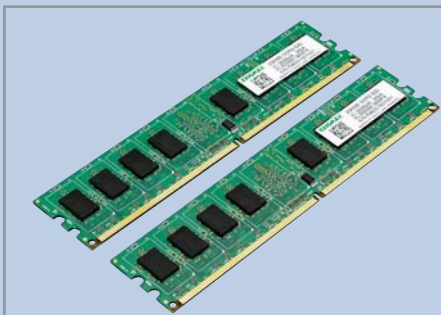
Коммуникационные возможности настольного ПК, в общем-то, мало изменились за последнее время. Производителями по-прежнему используются древние порты PS/2, COM и LPT. Уж очень велика инерция мышления, а ис-

Оперативная память

Дежа вю

Вспоминая историю с Rambus SDRAM, которую можно назвать не иначе как стратегической ошибкой Intel, многие с замиранием сердца прислушиваются к любым крохам информации со стола Intel в отношении следующего поколения оперативной памяти DDR2 SDRAM (она поддерживается чипсетами Intel семейств 915 и 925, а также новыми 945 и 955). Информация, однако, поступает не крохами, а в виде полноценных пресс-релизов, в которых Intel официально поддерживает новый стандарт. Да, с этой памятью точно не будет юридических проблем, как с детищем Rambus. Но пока память нового поколения не дает существенного прироста производительности по сравнению с DDR SDRAM, не говоря уже о том, что она слишком дорогая.

Как отнесутся производители материнских плат к мнению покупателей, которые не собираются платить больше за незначительный прирост в скорости. Скорее всего, первые год-полтора материнские платы сторонних производителей будут оснащаться разъемами как классической DDR, так и DDR2, а в качестве чипсетов (во всяком случае, под платформу Intel) будут



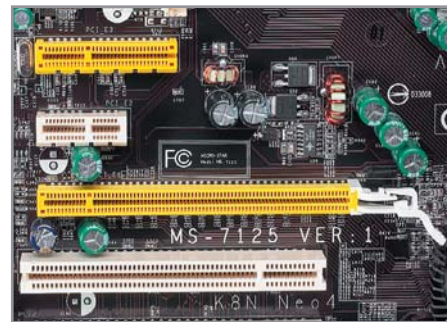
использоваться «всеядные» модели семейств Intel 915/925 Express. Ситуация с платформой AMD в этом смысле гораздо прозрачнее. Все решает сама AMD, так как чипсеты под Athlon 64/64 FX/64 X2 лишены контроллера памяти — он находится в самом процессоре. Здесь уместно высказать предположение, что создание материнской платы для современного процессора AMD — технически более простая задача. Позволит ли это компании привлечь на свою сторону больше производителей системной логики и материнских плат и тем самым вырвать знамя популярности из рук своего вечного конкурента? Если судить по недавно анонсированному чипсету NVIDIA nForce 4 SLI Intel Edition — вряд ли.



▲ Свежие продукты: новейшая плата от Gigabyte на чипсете Intel 955X



▲ Портов мало не бывает: MSI K8N Neo4 оснащена ими с избытком



▲ PCI, PCI-E x16, PCI-E x1, PCI-E x4 — все на одной плате!

» ключительного доверия коммуникационной панацее — интерфейсу USB 2.0 — пока нет. Однако последние оплоты legacy-интерфейсов очень скоро, вероятно, рухнут: бороться с инициативами Intel довольно сложно, а старая периферийная техника с подключением к медленным портам в ближайшем будущем уйдет со сцены, уступив место новым моделям с USB или Ethernet.

Совершенно очевидно, что интегрированные в южный мост чипсета интерфейсы USB 2.0 и FireWire 800 совсем скоро полностью заменят старые медленные порты. Первые платы с поддержкой USB имели не более двух портов, сегодня же на одной материнской плате их может быть до десяти. Характерно также, что в качестве основного «интеграционного контейнера» на материнской плате снова выступает системная логика.

Чипсет — наше все

Что в предварительном итоге? И аудио-контроллеры, и сетевые платы, и видео-

адаптеры, и коммуникационные порты (включая интерфейсы подключения жестких дисков) — все это так или иначе подключается к микросхемам чипсета. По сути, именно чипсет теперь формирует функциональную насыщенность материнской платы. И поскольку современная системная логика достаточно продвинута, производителям системных плат остается только внимательно изучать референс-решения от разработчиков чипсетов и приступить к реализации некоторых функций, связанных с повышением надежности системы.

Последовательно в будущее

Инициатива по переводу компьютерных платформ на шину PCI Express тоже, в общем-то, должна облегчить жизнь разработчикам материнских плат, ведь последовательная шина характеризуется менее сложной разводкой токоведущих дорожек. Платы можно выполнять уже не в шести-, а, скажем, в четырехслойном дизайне, что, по идее, должно при-

нести дополнительную экономию вендору. Однако не все так сказочно в королевстве системных плат — до сих пор решения на основе шины PCI Express вызывают спорные ощущения у сотрудников тестовых лабораторий. До надежности проверенных временем плат на базе Intel 845 или совсем уж легендарных устройств на базе Intel 440BX еще далеко. Будем ждать второй ревизии «последовательных» чипсетов как от Intel, так и от других производителей.

В заключение нельзя не сказать пару слов о форм-факторах материнских плат. Здесь тоже есть свои тонкости.

Переход от AT к ATX прошел сравнительно безболезненно. В 1996 году был принят новый стандарт, и примерно в это же время произошли кардинальные изменения, которые привели к необходимости апгрейда, позволяющего произвести замену системного блока и получить при этом явный выигрыш в производительности заново собранной системы. Сегодня же основной посту-

Итоги конкурса!

Совместная акция журнала Chip и корпорации Intel

Составляя вопросы к викторине, мы и не предполагали, что наибольшие затруднения вызовет, казалось бы, самый простой вопрос, в котором мы просили дать определение технологии Intel EM64T и перечислить все модели процессоров, поддерживающих эту технологию. И если с расшифровкой и определением EM64T почти все справились, то полный и точный список процессоров прислали единицы. Собственно, из их числа и определились наши победители. Мы решили дополнительно наградить их за труды, поэтому:

- главных призов будет три, причем два из них — материнские платы Intel семейства Extreme Series на чипсетах Intel 925;
- футболками с логотипом Intel награждаются следующие десять, а не восемь участников.

Победители:

- 1 место: Сергей Ильдириков, приз — материнская плата Intel D925XECV2;
- 2 место: Лев Буртелов, приз — материнская плата D925XCV;
- 3 место: Борис Заливанский, приз — материнская плата D915PBL

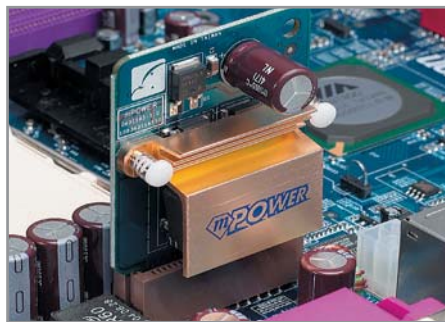


Футболки с логотипом Intel получают следующие десять конкурсантов, с которыми мы свяжемся сразу же после выхода этого номера

Кто знает, тот выигрывает !



▲ На некоторых платах есть активное охлаждение конденсаторов



▲ Все больше плат имеют дополнительный стабилизатор питания



▲ Два мощнейших GPU интегрировать в плату пока невозможно

лат перехода на форм-фактор ВТХ — исключительно в энергетических аппетитах компьютерной системы. По сути, ВТХ — это попытка обеспечить приемлемый тепловой баланс внутри системного блока при наличии в нем процессоров Intel и самых быстрых видеоадаптеров. Инициатива эта до некоторых пор если и касалась платформ на базе продукции AMD, то совсем незначительно: процессоры Athlon нагреваются не так сильно, и им пока вполне достаточно организации воздухотока внутри корпуса формата ATX. Тем не менее с выходом Athlon 64 X2, не отличающегося скромным энергетическим аппетитом, позиция компании AMD в отношении ВТХ может и измениться — как из-за действительной технологической необходимости, так и в силу того, что рынок наполнится китайско-тайваньскими корпусами нового форм-фактора.

Заключение

Подводя итог, хотелось бы сделать осторожный прогноз в отношении того, какими будут системные платы недалекого будущего. Очевидно, что высокая степень интеграции компонентов в материнских платах будет сохранена. Собственно, уже сегодня в них помещают все, что только можно, а с переходом на шину PCI Express «свободное пространство» на материнских платах может быть еще увеличено. Но что туда поместить, если функциональная нагрузка давно уже лежит на чипсете?

Интегрированная и дискретная графика: производительность в 3D		
Тестовые задачи	Intel GMA	ATI Radeon X300
3DMark03:		
Wings of Fury, кадров/с	51,8	109
Battle of Procyon, кадров/с	5,2	14,9
Trolls Lair, кадров/с	5,3	14,2
Mother Nature, кадров/с	5,4	19,6
Общая оценка	1029	2770
AquaMark:		
GFX	965	2429
CPU	11 205	21 681
общая оценка	9252	10 099
среднее количество баллов	9,25	34,4
Quake 3 Arena, кадров/с	173,8	349,1
Doom 3, кадров/с	6,2	16,1
Far Cry 1.31, кадров/с	7,9	25,6
Тестовый стенд: процессор Intel Pentium 4 670, материнская плата Intel D915GAV, 512 Мбайт DDR SDRAM, жесткий диск WD Caviar WD2000, ОС Windows XP Professional		

▲ Производительности современных интегрированных адаптеров еще достаточно для устаревших 3D-игр, но категорически не хватает для новейших шутеров

Возможность апгрейда системы, наоборот, сузится до выбора центрального процессора, графического чипа (с подключением, аналогичным NVIDIA MXM) и установки нужного количества оперативной и дисковой памяти. Это близко к тому, что мы имеем сегодня, но есть нехорошее подозрение, что ведущие мировые производители будут сознательно лишать пользователя возможности вносить изменения в конструкцию компьютера. Ситуация станет более запутанной после перехода к защищенным вычислительным средам: модуль TPM (Trusted Platform Module, центральный контролируемый узел защищенной системы) вряд ли одобрит внезапную замену жесткого диска.

Наконец, материнские платы в ближайшей перспективе серьезно уменьшатся в размерах, так же как и системные блоки. Будущее принадлежит небольшим компьютерам с внушительными возможностями. ■ ■ ■ Роман Никитин





\$800

Новые
процессоры AMD

В ПОДАРОК

Компания AMD тихо, без лишнего шума слегка обновила модельный ряд процессоров Athlon 64, представив новинки с ядром Winchester и рейтингами 3500+, 3200+, 3000+.

Новые настольные процессоры Athlon 64 имеют ряд уникальных особенностей. Так, в частности, они изготовлены в корпусе Socket 939, выполнены по 90-нм технологии на базе нового ядра Winchester и стоят от \$140 до \$300. При этом все три процессора оснащены технологиями, до этого применявшимися только в дорогих моделях Athlon 64 FX. Средствами нашей тестовой лаборатории мы досконально протестировали эти процессоры и получили очень интересные результаты. Особенно выдающимся продуктом оказался процессор с рейтингом 3000+, производительность которого при определенном старании можно существенно повысить.

Особенности архитектуры

По своей структуре все новые модели Athlon 64 очень похожи на процессоры серии Athlon 64 FX. Однако стоимость последних заметно выше.

К ключевым особенностям новых процессоров с ядром Winchester относятся двухканальный контроллер оперативной памяти с шириной канала 128 бит, энергосберегающая технология Cool'n'Quite, набор 64-разрядных инструкций AMD64 и мощная система антивирусной защиты Enhanced Virus Protection. Правда, для ее активации необходима установка пакета обновлений Service Pack 2 для операционной системы Microsoft Windows XP. »

» Ядро Winchester

Новое ядро выполнено по 90-нм технологии. Ранее все процессоры AMD Athlon 64 для Socket 939 выпускались по 130-нм технологии. Следствием такого перехода стало значительное уменьшение размера кристалла процессора. Так, вместо необходимых для старых процессоров 144 мм² поверхности процессорам с ядром Winchester вполне достаточно 88 мм².

Silicon-on-Insulator

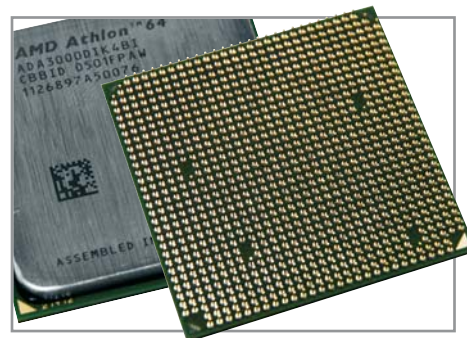
При одинаковом количестве транзисторов их плотность в ядре повышается, что приводит к дополнительному нагреву. Инженеры AMD нашли два способа компенсации такого дисбаланса. Во-первых, с помощью метода SOI (Silicon-on-Insulator) удастся минимизировать токи утечки между логическими схемами транзисторов. Второй способ позволил AMD с помощью метода Die-Shrinking (сокращение расстояния между проводниками) снизить напряжение питания с 1,5 до 1,4 В. К достоинствам новых процессоров следует отнести максимальную потребляемую мощность (TPD), которая составляет всего 67 Вт. Сравнимый по производительности процессор основного конкурента, Intel Pentium 4 560, созданный также на основе 90-нм технологии, способен потреблять до 115 Вт.

Разгон процессоров

Сегодня немногие пользователи заинтересуются возможностями нового процессора, работающего на стандартной тактовой частоте. Гораздо интереснее то, насколько можно повысить быстродей-



▲ Стандартный комплект поставки — процессор и хороший кулер



▲ Обратная сторона Athlon 64 3000+: только для Socket 939

ствие компьютера, заставив центральный процессор работать в более суровом режиме. Мы протестировали новые процессоры AMD и можем с уверенностью сказать, что наибольшим разгонным потенциалом обладает модель 3000+. К тому же она и стоит совсем недорого. За эти деньги вы фактически получаете процессор, по производительности сравнимый с еще не выпущенным 4400+.

Фиксация частот AGP/PCI и множителя процессора

Самая большая проблема, которую предстоит решить в процессе повышения тактовой частоты, — это сохранение частот, привязанных к данной частоте FSB. Поэтому, прежде чем пытаться повышать частоту системной шины, следует позаботиться о том, чтобы остальные параметры не меняли своих исходных значений.

Следующее далее пошаговое руководство касается только материнской платы MSI K8N Neo2 Platinum. Хотя в принципе наши рекомендации применимы к любой материнской плате с чипсетом NVIDIA для процессора Athlon 64.

Прежде всего, зайдите в BIOS и найдите пункт меню «Cell Menu». Здесь установите значение частоты AGP 66 МГц. Таким образом, автоматически фиксируется на 33 МГц и частота PCI. После этого установите множитель «Adjust CPU Ratio» на значение 9.

HyperTransport и DDR SDRAM

В меню «Cell Menu» постепенно повышайте тактовую частоту системы. При этом вы должны подстраивать частоты HyperTransport и DDR-памяти, а также, безусловно, напряжение питания процессора. Для этого нужно понизить значение делителя частоты HyperTransport (в стандартном режиме 5x200 МГц) с 5 до 3. Таким образом, обеспечивается надежность при дальнейшем повышении частоты. Теперь повысьте напряжение питания (в «Adjust CPU VID» и «CPU-Voltage») до значения порядка 1,6 В. Для того чтобы не сбивалась тактовая частота DDR, пропорционально повышающаяся при увеличении системной тактовой частоты, следует установить частоту памяти на уровне 133 МГц.

Форсирование процессора

Для начала измените тактовую частоту системы с 200 до 266 МГц. Ваш Athlon 64 3000+ теперь вместо 1800 МГц работает с частотой около 2,4 ГГц (9x266 МГц). Если система стабильна, можно попробовать ускорить ее еще. В тестовой лаборатории нам удалось таким образом увеличить тактовую частоту Athlon 64 3000+ до 2,7 ГГц (9x300 МГц). Частота HyperTransport при этом составляет 900 МГц (3x300 МГц) и полностью удовлетворяет требованиям спецификации, ограничивающей это значение величиной 1000 МГц.

Тюнинг-возможности Athlon 64 3000+ позволили обойти в тесте даже »

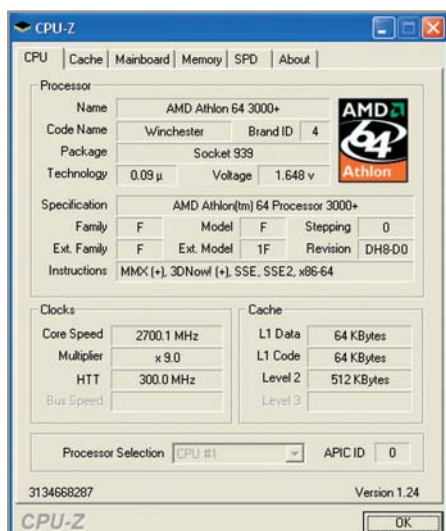


Методика тестирования

Технические подробности

Мы сравнили три новых процессора Athlon 64 с актуальными моделями Intel Pentium 4. В качестве тестовых пакетов мы использовали несколько популярных компьютерных игр и тестовых программ. С помощью Doom 3, UT 2004 и Quake III проверялись возможности процессоров в игровых приложениях. В качестве синтетических тестовых пакетов мы использовали 3DMark01 SE, SuperPi и CineBench 2003. В играх было установлено разреше-

ние 1024x768. В 3DMark использовался стандартный режим измерений. Для подготовки данного материала нам потребовалось собрать два стенда, которые базировались на материнских платах MSI K8N Neo2 Platinum и Intel D925XECV2. Для каждого из стендов мы использовали по два модуля памяти Corsair DDR SDRAM и DDR2 SDRAM соответственно. Мы также использовали видеоплату класса GeForce 6800 Ultra и блок питания мощностью 530 Вт.



▲ Тестовый экземпляр процессора удалось разогнать на 900 МГц

» стоящего почти на \$800 дороже Athlon 64 FX-55, флагмана AMD. Самое интересное заключается в том, что кулера, прилагающегося к коробочной версии процессора, вполне достаточно для разогнанного на 900 МГц Athlon 64 3000+.

Планы на будущее

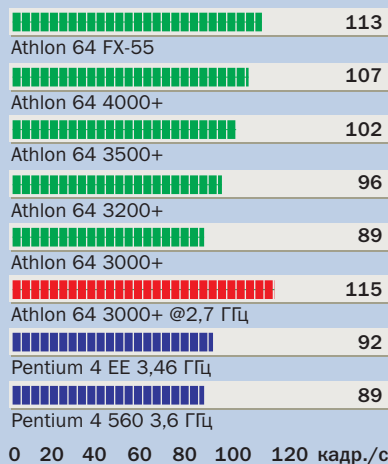
Как продолжится борьба Давида и Голиафа, а именно AMD и Intel, практически ясно: из-за временной задержки выпуска Pentium 4 с тактовой частотой 4 ГГц Intel придется считаться с продукцией AMD. Поэтому, как нам кажется, чтобы выжить в сложившихся суровых условиях, не остается ничего другого, как снижать цены, что повлечет за собой огромные финансовые потери.

У AMD, напротив, ближайшее будущее выглядит в розовых тонах. Предлагаемые сегодня решения работают очень хорошо. Самый быстрый десктопный процессор в мире сегодня — это AMD Athlon 64 FX-55. Наиболее доступный по цене — Athlon 64 3000+. Мы полагаем, что компания AMD не будет в ближайшее время повышать цены на свою продукцию, поэтому она еще долго будет удерживать пальму первенства по соотношению цены и качества. **CHIP**

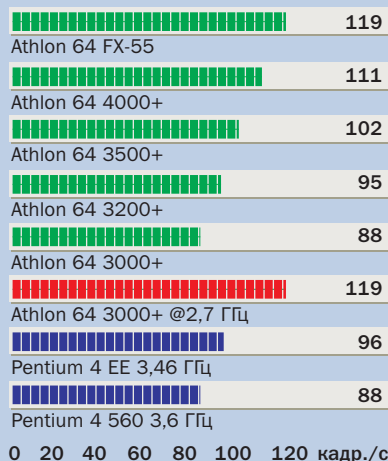


Результаты тестирования

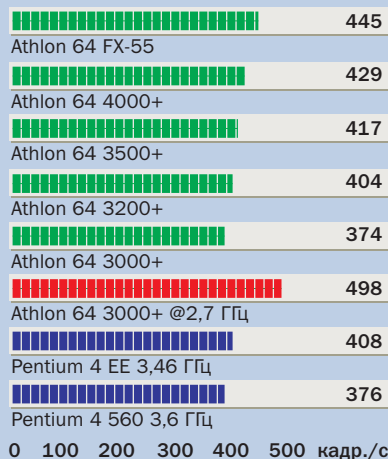
Doom 3



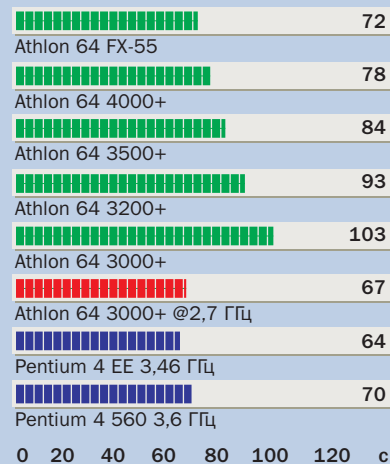
UT2004



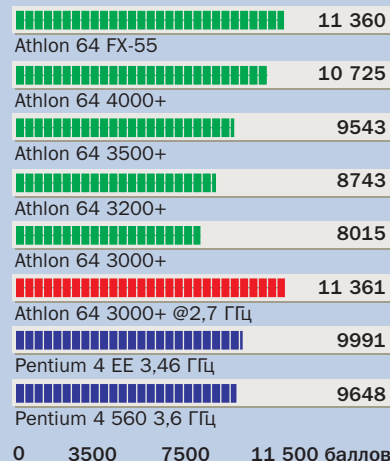
Quake III



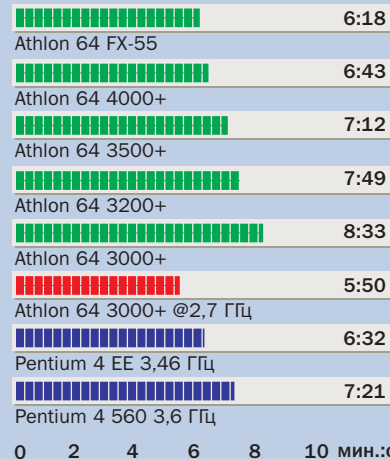
CineBench 2003



3DMark01 SE



SuperPi



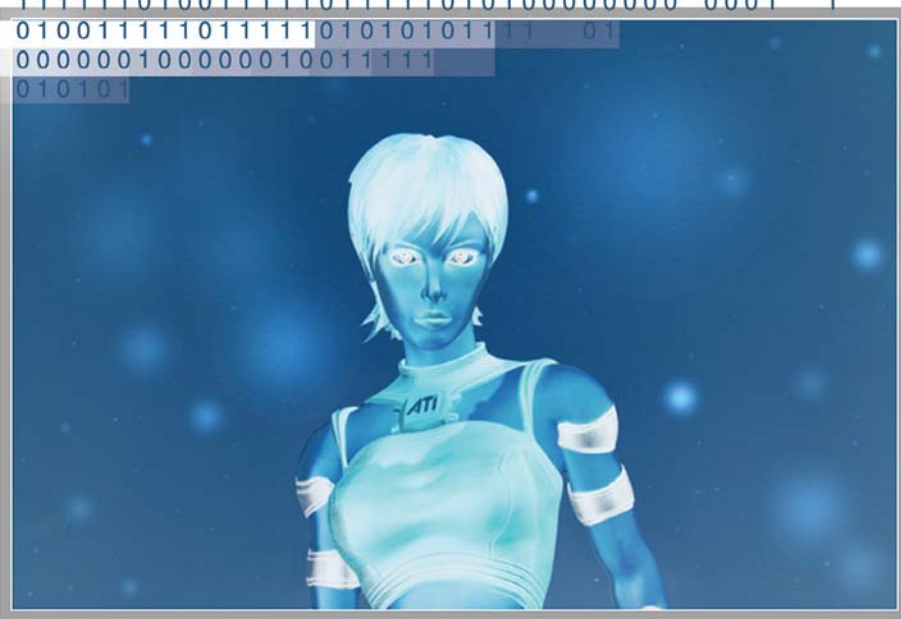
Краткая характеристика процессоров с ядром Winchester

Название	Тактовая частота, МГц	Частота Hyper-Transport, МГц	Socket	Кеш-память первого уровня, кбайт	Кеш-память второго уровня, кбайт	Частоты Cool'n'Quite, МГц (напряжение питания, В)	Стоимость, \$
Athlon 64 3000+	1800	1000	Socket 939	128	512	1800 (1,4) → 1000 (1,1)	140
Athlon 64 3200+	2000	1000	Socket 939	128	512	2000 (1,4) → 1800 (1,35) → 1000 (1,1)	200
Athlon 64 3500+	2200	1000	Socket 939	128	512	2200 (1,4) → 1800 (1,35) → 1000 (1,1)	300

Цифровой негатив

Формат «сырых»
цифровых снимков

Как правило, для сохранения информации, воспринимаемой сенсором цифровых фотоаппаратов, используется специальный формат. Однако он не един для всех цифровых фотоаппаратов. Компания Adobe предлагает свое решение данной проблемы.



Профессионалы, работающие с цифровой техникой, используют формат RAW. Он содержит информацию в таком виде, в котором она поступает от сенсора: без дополнительной цветокоррекции или установок резкости, то есть действительно «сырую» информацию. Однако наиболее существенным недостатком формата является то, что компании — производители цифровых фотоаппаратов используют собственные его модификации, которые несовместимы друг с другом, например: Nikon — .NEF, Canon — .CRW, Olympus — .ORF. Даже модели фотоаппаратов одного производителя зачастую могут иметь существенные различия в части записи «сырых» файлов. Поэтому при покупке нового фотоаппарата приходится устанавливать на компьютер новое программное обеспечение, с помощью которого зачастую невозможно открыть старые RAW-файлы. Чтобы решить эту проблему, компания Adobe

предлагает использовать единый стандарт для RAW-файлов, не зависящий от модели фотоаппарата. Применение цифровых негативов формата DNG призвано обеспечить возможность обработки фотографий в формате RAW и через несколько лет после съемки.

Сырая информация

В цифровой технике для отображения всевозможных цветов используются всего лишь три: красный, зеленый и синий (RGB). В сенсоре фотоаппарата происходит сложный технический процесс: в отличие от фотопленки матрица сенсора не различает цвета, она только воспринимает воздействие световых частиц — фотонов. Поэтому в фотосенсоре вначале возникает только черно-белое изображение — чем темнее пиксель, тем меньше воздействие света. Чтобы сенсор не был дальтоником, в современных фотоаппаратах его ячейки покрываются фильтра- »



▲ Открываем исходное изображение

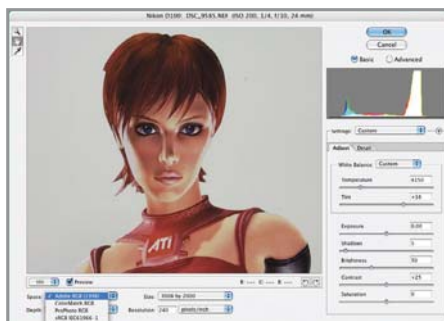
» ми разного цвета, что обеспечивает одновременное восприятие всех основных цветов. Правда, при этом все три черно-белых изображения содержат пробелы. Эти изображения еще не совмещены и не интерполированы.

В RAW-файле сохраняются метаданные, содержащие специфическую информацию относительно модели фотоаппарата и установок. На основании метаданных компьютерная программа, предназначенная для работы с RAW-файлами, определяет, каким образом необходимо обработать черно-белые изображения для получения полноценной цветной фотографии. Интерполяция и восстановление отсутствующих цветов могут проводиться различными способами. С технической точки зрения в основе практически всех RAW-форматов лежит формат TIFF.

Различия в конструкции сенсоров также приводят к возникновению проблем, связанных с совместимостью. Компания Fujii использует собственную разработку, заключающуюся в том, что ячейки матрицы имеют форму сот-шестиугольников (Super CCD). Для подобной матрицы интерполяция проходит иначе, чем для обычной, имеющей квадратные ячейки. Sony к обычному зеленому цвету добавляет еще и изумрудный (Super HAD CCD). А Sigma использует сенсор, в котором три цветных фильтра расположены друг над другом (сенсор Foveon).



▲ Меняем экспозицию и яркость



▲ Выбираем цветное пространство

Почему профессионалы используют RAW?

Если фотоаппарат сохраняет снимки сразу в формате JPEG или TIFF, то наряду с интерполяцией в нем происходят и другие этапы обработки. Внутренний RAW-конвертер устанавливает значения для цветокоррекции, экспозиции, цветового баланса, резкости и удаляет шум. В процессе обработки RAW-файлов пользователь может сам установить эти параметры. При этом очень важно учитывать параметры гамма-кривой, которая имитирует специфику человеческого зрения и корректирует правильный процесс работы сенсора.

DNG: новинка от Adobe

Целью Adobe является объединение всех модификаций формата RAW, причем новый стандарт должен быть открытым для производителей фотоаппаратов и других компаний. Благодаря этому небольшие фирмы также получат возможность разрабатывать программное обеспечение для различных цифровых фотоаппаратов, не прибегая к использованию специальных плагинов. Теперь производители фототехники смогут сотрудничать напрямую с разработчиками программного обеспечения.

Структура формата DNG позволит нивелировать различия, существующие между фотоаппаратами. Новый стандарт обеспечит сохранение фотографии для



▲ Проводим цветокоррекцию

последующего использования в виде RAW-файла. Кроме того, новый формат прост в использовании: зная все модификации RAW, DNG-конвертер считывает необходимую информацию и конвертирует метаданные фотоаппарата в унифицированный формат, который можно использовать и в дальнейшем. Фотографии при этом остаются неизменными. Параллельно с новыми разработками производителей фотоаппаратов будут появляться и новые версии формата DNG, что, однако, не будет препятствовать использованию старых.

DNG в Photoshop

Пока еще ни один цифровой фотоаппарат не сохраняет фотографии сразу в формате DNG — этот стандарт слишком молод. Однако использовать плоды усилий Adobe уже можно — на сайте компании (www.adobe.com) доступен для скачивания DNG-конвертер. С его помощью имеется возможность преобразовывать RAW-файлы более чем 60 моделей фотоаппаратов в единый формат DNG. В принципе, программа может работать со всеми разновидностями сенсоров, однако на практике поддерживает далеко не каждую. Для большей надежности в пункте меню «Preferences» рекомендуется выбрать «Embed Original Raw File». В этом случае размер DNG-файла увеличится, зато впоследствии вы сможете снова использовать исходный RAW-файл. Разработчики из Adobe признают, что отдельная информация, содержащаяся в метаданных, может быть обработана неправильно. Поэтому производитель советует не удалять обработанные RAW-файлы.

Для тех, кто заинтересовался инициативой Adobe, мы выкладываем на Chip CD программу Adobe DNG Converter и Photoshop-плагин Photoshop Camera Raw для платформ PC и Mac. **CHIP**



▲ Добавляем резкости — и готово!

**AMD**

Компании Intel и AMD в производстве процессоров практически одновременно пришли к выводу, что будущее за многоядерными решениями. Оба конкурента представили свое видение того, какими должны быть процессоры нового поколения.

Основная причина, по которой назревает революция в конструкции центральных процессоров, заключается в том, что дальнейшее повышение тактовых частот дается производителю все большим и большим трудом, в то время как технологически размещение двух процессоров в одном корпусе стало вполне возможным. Кроме того, увеличение числа процессоров делает систему более отзывчивой и менее склонной к зависаниям — даже если один из процессоров перегружен вычислениями, второй всегда может его «подстраховать».

Сегодня мнение скептиков, пророчащих технологический тупик в наращивании вычислительной мощности лишь

увеличением тактовых частот и усложнением технологического процесса, звучит все более весомо. Не секрет, что процессоры Intel с частотой более 4 ГГц ожидалось уже в этом году, однако по-прежнему самый быстрый Pentium 4 работает с частотой «лишь» 3,73 ГГц. И, по-видимому, 4-гигагерцевый рубеж будет не преодолен еще достаточно долго, так как Intel и AMD всерьез сосредоточились на увеличении производительности своих процессоров на новом уровне. А это означает, что корректность сравнения существующих и будущих моделей процессоров по их тактовой частоте уже сегодня вызывает сомнения, а скоро подобные сравнения и вовсе не будут иметь смысла. »

Количество — в качество!



Топ-модели Intel

Минус 4 = плюс 2

Необходимо сделать некоторую ремарку относительно самого быстрого на сегодня процессора Intel Pentium Extreme Edition. Дело в том, что предыдущая версия «самого-самого» процессора от Intel (Pentium 4 Extreme Edition с поддержкой HT) снискала славу геймерской модели. Очевидно, благодаря самой высокой производительности среди моделей Intel. С внедрением второго физического ядра и активированной HT новая топ-модель тоже, вероятно, будет воспринята как игровая, но ведь это абсурд! Дело в том, что трехмерные игры, во-первых, давно уже больше нуждаются в мощной видеоподсистеме, чем в центральном процессоре, а во-вторых, являются, по сути, однопоточными приложениями. Зачем тому же Doom 3 нужны четыре (два физических, в каждом по два виртуальных) процессора? Ведь известно, что наибольший прирост производительности в многопроцессорном режиме дают специально спроектированные под МР-применение программы. Трехмерные игры в их число не входят. Или, быть может, пока еще не входят? Скорее всего, последнее. Как это часто и бывает, «железный» прогресс в очередной раз подстегнет «софтовый», и новые 3D-шутеры будут работать в многопоточном режиме, используя все обнаруженные в системе процессоры: один будет отвечать за AI монстров, другой — просчитывать физическую модель и т. д.



▲ Материнская плата Intel D955XB для процессора Intel Pentium 840 Extreme Edition (с поддержкой Hyper-Threading)

» Немного забытое старое

Любой прогресс может носить характер как количественный, так и качественный, это касается и производительности процессоров. Пример первого подхода — прямое увеличение тактовой частоты, иногда сопровождаемое переходом на более строгие нормы технологического процесса. Второй подход — качественный — может иметь совершенно различ-

ный характер: как от перехода на новый технологический процесс (например, использование технологии SOI), добавления новых инструкций (SSE, 3DNow!), так и до перехода к расширенной системе команд (64-битная технология). К этому перечню оба ведущих производителя в скором времени добавят еще и увеличение количества ядер процессора внутри одного корпуса. »

Процессоры Extreme Edition прежнего и нового поколений

Процессор	Номер модели	Частота ядра, ГГц	FSB, МГц	Кеш, Мбайт	Поддержка HT	Поддержка EM64T	Поддержка Execute Disable Bit
Pentium 4 Extreme Edition	—	3,73	1066	2	•	•	—
Pentium Extreme Edition	840	3,2	800	2x1	•	•	•



▲ Новые процессоры Intel не совместимы со старыми материнскими платами

» По большому счету, мультипроцессорные вычисления известны уже очень давно, и ничего кардинально нового в этом нет. Однако все существующие МР-решения подразумевают установку двух процессоров на материнскую плату, в то время как новинки от AMD и Intel являются однокорпусными решениями, требующими лишь один разъем на материнской плате. Преимущество перед двухпроцессорными решениями очевидно: материнская плата не загромождается разводкой контактов ко второму процессорному разъему.

Вопрос размещения

Расположить два ядра в одном корпусе процессора можно по-разному. Первый способ — разместить два абсолютно одинаковых кристалла внутри одного чипа, связав каждый из них с системной шиной и эмулировав таким образом два полноценных процессора. Этот вариант наиболее близок к классическим МР-системам, разве что сокет остается одним-единственным. Однако в этом случае практически невозможно избежать перехода на сокет нового поколения: старому элементарно может не хватать контактов, ведь число процессоров удвоилось!

Второй способ — это размещение обоих ядер на одном-единственном кристалле. Преимущества этого подхода следующие: возможность сохранить конструктив процессорного разъема, более технологичная реализация совместной работы двух ядер, а также возможность совместного использования вычислительными блоками обоих ядер одного и того же кеша L2 или контроллера памяти.

По-разному зовутся, по сути же — одно

Технологии Intel и AMD, реализующие двухпроцессорные решения в одном процессорном корпусе, носят различные наименования. У Intel это Dual Core, AMD именует подобную технологию Multi-core. Несмотря на разные названия и некоторые различия в исполнении, оба решения, по сути, аналогичны.

Новость от Intel: Pentium 4 больше нет

Наконец-то, свершилось! Новый двухядерный процессор от Intel (кодовое имя Smithfield) потерял индекс 4 после слова Pentium. Тем самым производитель дает понять, что новинка — это процессор нового поколения. По той же, видимо, причине в названии процессора отсут-

ствует тактовая частота. Официально новые топ-модели Intel будут именоваться как Intel Pentium D плюс номер модели. Сложно назвать этот маркетинговый ход удачным, потому что фразеологическое пересечение с Celeron D, не имеющего к новым моделям Pentium D никакого отношения, налицо.

На момент подготовки материала официально двухядерные процессоры Pentium D представлены не были, но зато в продаже уже имелась hi-end-версия Intel Pentium Extreme Edition 840. От Pentium D 840, который появится чуть позже, его отличает только наличие технологии Hyper-Threading (таким образом, операционная система будет видеть аж четыре процессора). Обе топовые модели работают с частотой 3,2 ГГц. Основные технические характеристики новых процессоров Intel сведены в таблице. Стоит отметить, что в качестве чипсетов для процессоров нового поколения будут использоваться модели Intel 945/955, а сами процессоры будут выполнены в корпусах FC-LGA4. Процессорный разъем остался прежним — LGA 775, однако он уже не будет совместим со старыми моделями, так как изменена разводка контактов. Сложно поверить, что это было вызвано технологической необходимостью, скорее всего, Intel таким образом «разводит по углам» модели Pentium 4 и Pentium D, чтобы они ни в коем случае не конкурировали друг с другом. »

Двухядерные процессоры Intel семейства 8xx

Процессор	Номер модели	Частота ядра, ГГц	FSB, МГц	Кеш, Мбайт	Поддержка HT	Поддержка EM64T	Поддержка Execute Disable Bit
Pentium D	820	2,8	800	2x1	—	•	•
Pentium D	830	3,0	800	2x1	—	•	•
Pentium D	840	3,2	800	2x1	—	•	•
Pentium Extreme Edition	840	3,2	800	2x1	•	•	•

Двухядерные процессоры AMD Athlon X2

Процессор	Номер модели	Частота ядра, ГГц	Кеш, кбайт	Технологический процесс, мкм	Наименование ядра
Athlon 64 X2	4800+	2,4	2x1024	0,09	Toledo
Athlon 64 X2	4600+	2,4	2x512	0,09	Manchester
Athlon 64 X2	4400+	2,2	2x1024	0,09	Toledo
Athlon 64 X2	4200+	2,2	2x512	0,09	Manchester



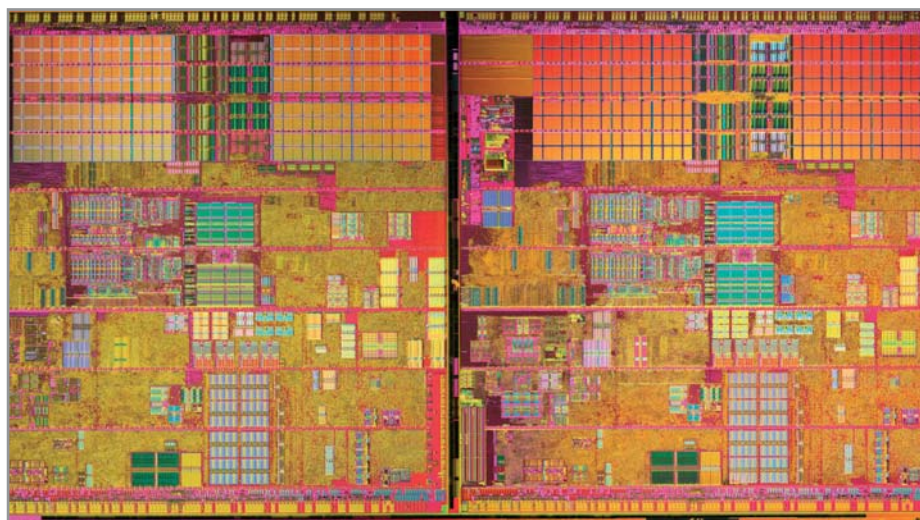
▲ Логотип Intel Pentium 840 Extreme Edition теперь имеет ярко выраженную приставку «Экс»

» Многоядерность AMD: пока только X2

AMD представила четыре двухъядерные модели, выполненные по технологии Multi-core, которые получили название AMD Athlon 64 X2 плюс неперменный для процессоров этого производителя PR-рейтинг. Два из четырех процессоров построены на ядре Manchester с 512-килобайтным кешем на ядро, два других — с использованием ядра Toledo с 1-мегабайтным кешем. Модели выполнены по технологии 0,09 мкм.

Стоит отметить существенное отличие двухъядерных процессоров AMD от решений Intel. Высокое энергопотребление процессоров Intel вызвало то, что двухъядерные модели имеют меньшую тактовую частоту, чем их одноядерные аналоги. Процессоры же AMD, работающие не в столь напряженном тепловом режиме, имеют сравнительно одинаковые тактовые частоты как в одноядерном, так и в двухъядерном исполнениях. Кроме того, в моделях AMD функционирует технология Cool'n'Quiet, которая снижает тактовую частоту процессора в соответствии с нагрузкой на него. В пределах тактовая частота может быть снижена до 800 МГц.

Еще одно преимущество процессоров AMD перед моделями от Intel заключается в том, что существующий процессорный разъем Socket 939 остался совершенно без изменений, как и корпуса процессоров Athlon 64 X2. Следовательно, пригодность для апгрейда двухъядерных моделей AMD будет выше. Для того чтобы ваша материнская плата стала поддерживать новые процессоры, доста-



▲ Smithfield крупным планом: на снимке хорошо видны два физических ядра

точно лишь переписать ее BIOS. Скорее всего, ведущие производители материнских плат уже в самом недалеком будущем предложат покупателям обновленные прошивки с поддержкой Athlon 64 X2.

Вопрос цены

Когда корпорация Intel объявила о процессоре Intel Pentium 4 с технологией Hyper-Threading, уже было ясно, что увеличение производительности никак не может быть двукратным (на практике в лучшем случае оно составляло около 15%). С появлением «полноценных» двухъядерных процессоров увеличение производительности составляет уже большую величину — по разным данным, до 50% и даже более (более подробно этот вопрос мы осветим сразу же, как только новые модели появятся у нас в тестовой лаборатории). В соответствии с возросшей производительностью поднялась и стоимость продуктов.

Интрига заключается в том, что на данный момент производителем дешевых

двухъядерных процессоров является не AMD, а Intel, продукция которой традиционно более дорогостоящая. Начальная модель Intel Pentium D 820 стоит \$241 (в партиях от 1000 шт.), а самый слабый двухъядерный Athlon 64 X2 4200+ обойдется в \$537. Причины здесь, как видится, две. Во-первых, Intel все же обладает большими финансовыми ресурсами, для того чтобы продавать новые модели дешевле конкурента, а во-вторых, AMD уже достаточно давно откристилась от производства дешевых процессоров, перейдя от принципа «то же за меньшие деньги» к принципу «больше за те же деньги».

С другой стороны, при апгрейде вопрос, какой процессор более удачен, все равно встанет остро. Ведь, переходя на двухъядерную платформу Intel, придется разориться не только на Pentium D, но и на новую материнскую плату.

В целом же история двухъядерных процессоров только начинается, и какие-либо выводы делать пока рано.

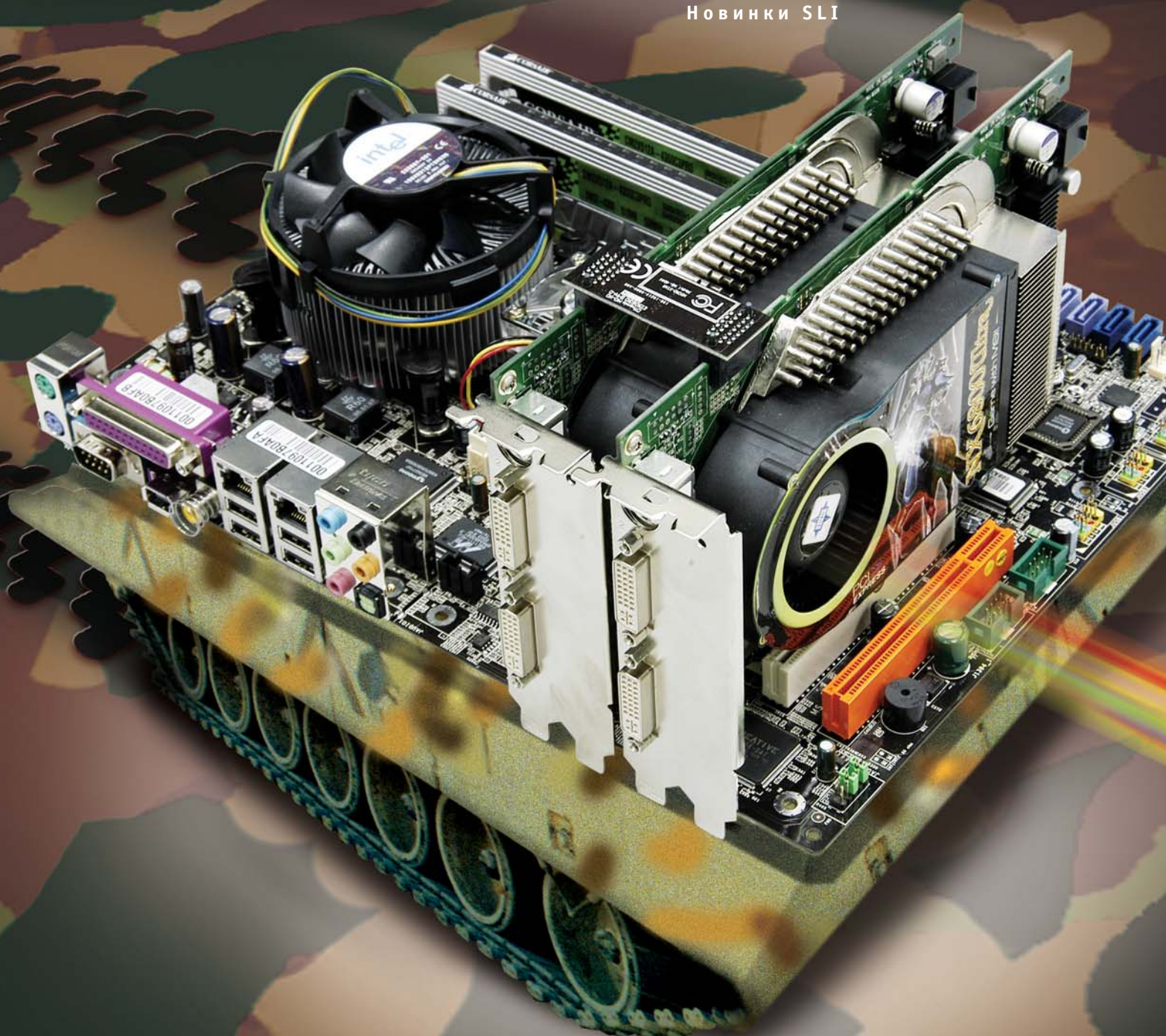
■ ■ ■ Роман Никитин



▲ Новые процессоры AMD Athlon X2 пока еще слишком дороги

Тяжелая

Новинки SLI



артиллерия

На рынке материнских плат с поддержкой SLI царит бум. Появляются все более новые и порой неожиданные решения. Например, союз чипсетов NVIDIA и процессоров Intel.

Артиллерия — бог войны. Каждая эпоха выдвигала к орудиям и снарядам свои требования, лучшие умы трудились над физикой полета и химией пороха. Кто-то строил «Колосаль», кто-то отливал «Большую Берту». Это были эксклюзивные создания своего времени, объединившие все лучшее, что могли дать на тот момент промышленности и наука. Такие проекты есть и сейчас. Только на смену тротилу пришло электромагнитное поле, а снаряды умеют сами выбирать цель. Однако все эти разработки уникальны и до сих пор рождаются на свет едва ли не в единственном экземпляре. В мире компьютерной электроники тоже есть свои «Берты», однако еще не так давно мало кто мог предположить, что выпуск платформ для их создания будет налажен серийно, да еще и разными производителями.

Не успели мы воздать должное творению фирмы Gigabyte (см. Chip №5 2005, «Выбор игроков»), как к нам на тестирование попала материнская плата MSI P4N Diamond с двумя видеоплатами MSI NX6800 Ultra. Надо ли говорить, что система, оснащенная процессором с тактовой частотой 3,73 ГГц и двумя ультраплатами, работающими в режиме SLI, достигла результатов, которые намного превосходили все показанные ранее. Кроме уверенной победы в заочной дуэли эта тестовая платформа дала возможность ответить и на вопрос о том, какую конфигурацию должен иметь современный компьютер, чтобы на нем без торможения запускался известный синтетический тест 3DMark05.

Чем еще интересна P4N? Обозначение «Diamond» в названии этой системной платы обозначает ее принадлежность к линейке топовых продуктов фирмы MSI. Покупая такое устройство, пользователь может быть уверен, что он приобретает высококачественный товар, при создании которого применялись все самые новейшие разработки. В подтверждение этих слов на P4N присутствуют и внушительный набор стандартных слотов расширения, и собственные решения. Однако особо хотелось бы отметить чипсет NVIDIA nForce 4 SLI Intel Edition.

Эта материнская плата предназначена для процессоров Intel и поддерживает Pentium 4, Pentium 4 Extreme Edition, Pentium D и Celeron D (Socket 775) с частотой системной шины до 1066 МГц. В четыре слота могут быть установлены до 16 Гбайт оперативной памяти DDR2 400/533/667 SDRAM. Из ряда аналогичных продуктов P4N выделяется наличием фирменной схемы, которая может самостоятельно распознать количество установленных графических ускорителей, способных работать в режиме SLI и автоматически переключаться в него из обычного режима, переназначая линии PCI Express. На моделях конкурентов это переключение производится вручную. Еще одна черта, которая отличает P4N, — встроенный 24-разрядный Sound Blaster Live! от Creative с соотношением сигнал/шум около 100 дБ. Впрочем, имеющиеся нововведения можно перечислять еще очень и очень долго. Нам же остается только констатировать тот факт,

что на сегодняшний день данная конфигурация является одной из самых быстрых среди игровых систем и что стоимость подобного компьютера будет очень высока. Однако приобретение этого монстра от MSI несомненно позволит вам увидеть самые совершенные графические изыски новейших компьютерных игр. ■ ■ ■ Алексей Попов

Редакция выражает благодарность фирмам MSI и Corsair за предоставленное на тестирование оборудование

Результаты тестирования	
3DMark03, баллы	21 827
3DMark05, баллы	8536
AquaMark 3, баллы	
gfx	11 630
cpu	11 373
total	76 945
Codecreatures	
fps	88,4
polys	32,5
UT-2004, кадров/с	
карта AS_Convoy	51
карта ONS_ArcticStrongHold	68
карта DM_Deck17	104
SPECViewPerf 8.0.1, баллы	
3dsmax-03	23,06
catia-01	14,25
ensight-01	13,87
light-07	11,96
maya-01	28
proe-03	17,42
sw-01	16,3
ugs-04	5,665
Doom 3, кадров/с	
demo1	106,9
Far Cry 1.31, кадров/с	
карта Fort	62,1
Half-Life 2, кадров/с	
карта d1_canals_09	107,8



Спаси и сохрани

Технологии защиты данных

Жесткие диски — потенциально самые ненадежные устройства в компьютере, так как имеют подвижные элементы. Поэтому защита винчестеров и данных, записанных на них, — одна из главных задач, стоящих перед производителями.

Приобретение жесткого диска — в своем роде лотерея. Если вам повезло, винчестер прослужит долго и, скорее всего, даже переживет в вашем компьютере один-два апгрейда операционной памяти и видеоплаты. Если же не повезло, то... Конечно, в случае поломки в гарантийный период производитель (через продавца) заменит вам жесткий диск, но записанные на него данные, потерянные в результате сбоя, никто по гарантии вам уже не восстановит. Положение ухудшается тем, что гарантийный срок на жесткие

диски составляет, как правило, не более одного года. Реже — два или три, но это уже в особо исключительных случаях (как правило, при покупке уже собранного компьютера).

Современные жесткие диски — очень сложные электронно-механические устройства. И уже одно наличие движущихся частей автоматически увеличивает риск аппаратных сбоев даже в случае аккуратного использования. А если винчестер подвергается внешнему воздействию, например при использовании в качестве сменного носителя или »

» в конструкции ноутбука? Тогда требования к его аппаратной части возрастают в несколько раз, и одной только продуманной конструкцией привода не обойтись — необходимы специальные технологии, уберегающие сам жесткий диск и записанную на него информацию от повреждения.

Причины отказов

Отказы, возникающие при эксплуатации жестких дисков, могут быть вызваны очень многими причинами, в том числе и производственными дефектами. В данной статье мы рассмотрим некоторые технологии, позволяющие защитить жесткие диски от влияния внешних механических факторов.

Наиболее опасными для жесткого диска считаются короткие по времени, но сильные по амплитуде удары. Так, например, падение жесткого диска при транспортировке может вызвать в нем внутренние повреждения. Наиболее распространенные последствия от такого воздействия на накопитель можно условно разделить на три группы:

- ▶ шлепок головок;
- ▶ проскальзывание и смещение дисков в пакете;
- ▶ появление люфта в подшипниках.

Так какие же существуют решения и методы, способные существенно снизить вероятность выхода из строя вашего жесткого диска?

Первое и основное — осторожность при обращении как в момент работы жесткого диска, так и при его транспортировке. Оставим это требование без комментариев, признав за пользователем наличие здравого смысла и понимания, что винчестер — сложное и деликатное

устройство, обращаться с которым следует с осторожностью.

Другие методы повышения безотказности — фирменные технологии защиты поверхности дисков внутри винчестера. Расскажем о некоторых из них.

Антишок

Ныне не производящиеся винчестеры Quantum были оснащены технологией SPS (Shock Protection System), разработанной еще в 1998 году. В ее основу легли некоторые конструктивные улучшения накопителя. Смысл таких улучшений заключается в том, чтобы максимально увеличить поглощение энергии удара. Для того чтобы уменьшить колебание считывающей головки и вследствие этого уменьшить опасность появления осколков и царапин на поверхности диска, инженеры Quantum решили увеличить упругость держателя головки. Теперь при ударе головка либо не перемещается совсем, либо ее перемещения крайне незначительны. Данная технология защиты винчестера от ударов была применена во многих жестких дисках семейств Viking II, Fireball, Fireball Plus, Atlas III/IV, Atlas 10K, BigFoot.

В 1999 году этой же компанией была разработана технология SPS II, основной отличительной характеристикой которой является то, что система защищена еще и от ошибочной записи в момент удара. То есть, если во время удара головка отклонилась от своей траектории, то процесс записи прекращается, а данные кешируются. Технология SPS II использовалась в винчестерах Fireball Ict 10K и Atlas V, позволяя жестким дискам выдерживать кратковременные (до 2 мс) перегрузки силой до 300 G.

Предположительно теперь эта технология лежит в основе систем защиты дисков компании Maxtor (этот производитель приобрел винчестерный бизнес Quantum несколько лет назад).

G-Force не от NVIDIA

Компания Seagate также предлагает технологию защиты своих винчестеров — GFP (G-Force Protection). Здесь для уменьшения эффекта шлепка головки о диск инженеры компании уменьшили массу головки и ее держателя, а также увеличили зазор парения головки. Кроме того, классическая проволочная подвеска головки была заменена специальной гибкой системой Flex on Suspension с оптимальным управлением положения головки над пластиной. Таким образом, была существенно понижена кинетическая энергия, которую эти компоненты приобретают во время удара. Также вследствие использования достаточно больших шариков в подшипниках шпинделя достигалось увеличение площади постоянного соприкосновения шариков и обоймы подшипника, что позволяет уменьшить силу удара на единицу площади контакта шариков и обоймы. Была учтена и проблема проскальзывания дисков (следует отметить, что в современных винчестерах Seagate используются гидродинамические подшипники, где практически решены проблемы, присущие конструкциям с упорными шариками).

Если же случилось так, что диск сдвинулся относительно головок, то специальная система OPR (Once Per Revolution compensation) откорректирует положение головок так, чтобы их позиция соответствовала месту, где должны произво-



▲ К серверным винчестерам (на фото Maxtor Atlas 10K) предъявляются особые требования по надежности



▲ Мобильные винчестеры (на фото IBM TravelStar) особенно подвержены ударам



▲ Жесткие диски Seagate семейства U6 щеголяли резиновой защитной оболочкой корпуса



▲ Система APS является наполовину программным решением, работающим в среде Windows 2000/XP

даться запись или чтение. Технология GFP используется в дисках Seagate семейства Barracuda и Cheetah.

Некоторое время диски Seagate (в частности, модель Barracuda U6) поставлялись с прорезиненной оболочкой SeaShield, которая уберегала винчестер от случайных ударов во время транспортировки и установки, а также защищала его электронную часть от статического напряжения. По заверениям компании, одно только это нововведение позволило на 70% сократить возврат поврежденных дисков. Оборудованные SeaShield диски Seagate выдерживают удары до 1000 G в нерабочем режиме.

Шок-блок

В компании Maxtor фирменная технология защиты носит достаточно интересное название — ShockBlock (SB). Очевидно, что эта технология стала или альтернативой, или дополнением к старым технологиям, разработанным еще специалистами Quantum.

Чтобы уменьшить последствия от удара, в рамках новой технологии инженеры компании, во-первых, уменьшили размер и массу головок (аналогично подходу Seagate). Во-вторых, разработчики решили механически укрепить поверхностный слой области диска, которую называют landing zone. В этой области головки находятся тогда, когда диск не работает. Теперь при сильном механическом воздействии на неработающий винчестер сильно снижена вероятность образования сколов, и количество мелких частиц на поверхности диска также существенно уменьшается.

Кроме этого инженеры Maxtor полностью пересмотрели конструкцию узла крепления головки. Бывает так, что после удара головка (из-за особенностей привода держателя) падает на диск кромкой и этим увеличивает давление на единицу площади поверхности диска. Специалисты Maxtor сконструировали новый держатель головки, который теперь не дает ей падать под углом, а всегда опускает плашмя. Этим снижается удельное давление и, разумеется, вероятность серьезного повреждения поверхности диска. Данная технология получила название ShockBlock Enhanced (SBE) — расширение технологии ShockBlock. Обе эти технологии применяются при производстве винчестеров серии DiamondMax/DiamondMax Plus. Диски, оснащенные этими системами защиты, в лабораториях Maxtor в нерабочем режиме выдерживали удары с перегрузками до 1000 G.

Бампер для винчестера

Компания Samsung сегодня — один из ведущих производителей жестких дисков, тем не менее открытой информации по фирменным технологиям защиты дисков от внешних воздействий не так много. Одна из известных технологий — Shock Skin Bumper (SSB) — представляет собой аналог автомобильного бампера: система увеличивает продолжительность воздействия при одновременном уменьшении амплитуды перегрузок.

Активная защита

Очень интересное решение вопроса предложила IBM, передавшая компании Hitachi некоторое время назад производство своих жестких дисков. Наряду с хорошо известной системой Ramp Load/Unload, суть которой сводится к парковке головок вдали от диска на специальном скате, была предложена технология Active Protection System, которая применяется для винчестеров ноутбуков. Основная часть системы — специальный микрочип, вмонтированный в материнскую плату и постоянно отслеживающий ускорение корпуса ноутбука (следовательно, и жесткого диска). Если ускорение превышает допустимые нормы, например во время удара, то держатель головки по команде микро-

чипа автоматически переводит головку в область landing zone. Благодаря этому сохраняется записанная информация и предотвращается возможное разрушение поверхности диска.

Примечательны некоторые специфические особенности этой технологии. Во-первых, она является программно-аппаратной, а не чисто аппаратной — в качестве базы используется операционная система семейства Windows 2000/XP. Производитель интегрирует в ОС свою собственную утилиту настройки параметров APS (ее иконка может быть выведена в системную область панели задач), а программное ядро системы защиты постоянно оценивает ускорение корпуса ноутбука и управляет головкой жесткого диска. Поскольку APS полноценно работает только при загруженной ОС, винчестеры ноутбуков IBM, оснащенные этой системой, потенциально остаются беззащитными при загрузке Windows.

Во-вторых, APS не обеспечивает защиту дополнительных жестких дисков, например вставленных в фирменный отсек расширения UltraBay, поэтому защищенным будет только винчестер, штатно установленный в ноутбук.

Системой Active Protection System оснащаются некоторые модели винчестеров ноутбуков ThinkPad. Согласно спецификациям, 2,5-дюймовые жесткие диски этих ноутбуков способны без проблем выдерживать шокковые перегрузки до 200 G в рабочем режиме и до 800 G — в нерабочем.

Перспективы

Ставить финальную точку в истории борьбы производителей жестких дисков с внешними факторами еще рано. Как бы ни старались разработчики, полностью исключить возможность повреждения диска при неаккуратном его использовании просто не получится. И если в случае с настольными ПК риск повреждения жестких дисков минимален, то защита дисков ноутбуков будет актуальной задачей вплоть до замены механических жестких дисков принципиально иными конструкциями — например, блоками флеш-памяти. Но это произойдет не скоро.

■ ■ ■ Вячеслав Цыганков, Роман Никитин



Serial Attached SCSI

Цепочка данных

Относительно недавно состоялась смена интерфейса жестких дисков для настольных компьютеров. Примерно в то же время произошли и некоторые важные перемены в серверном сегменте рынка. На смену SCSI пришел Serial Attached SCSI, или сокращенно SAS.

В области передовых систем хранения данных масштаба предприятия разворачиваются нешуточные войны за основной интерфейс накопителей. Последние 20 лет с этой задачей превосходно справлялась технология SCSI (Small Computer Systems Interface). Однако в начале XXI века встал вопрос о ее приемнике. В 2001 году двадцать шесть компаний, производящих продукцию для систем хранения, собрались за круглым столом и приняли абсолютно новую концепцию построения массивов данных — Serial Attached SCSI (SAS).

Основным отличием нового интерфейса от SCSI является способ передачи

данных. Используемый ранее SCSI является параллельным интерфейсом. Данные в нем передаются параллельно по нескольким проводникам. Из-за этого возникает ряд сложностей, серьезно ограничивающих возможности масштабирования систем хранения информации и лимитирующих скорость передачи данных внутри массива накопителей.

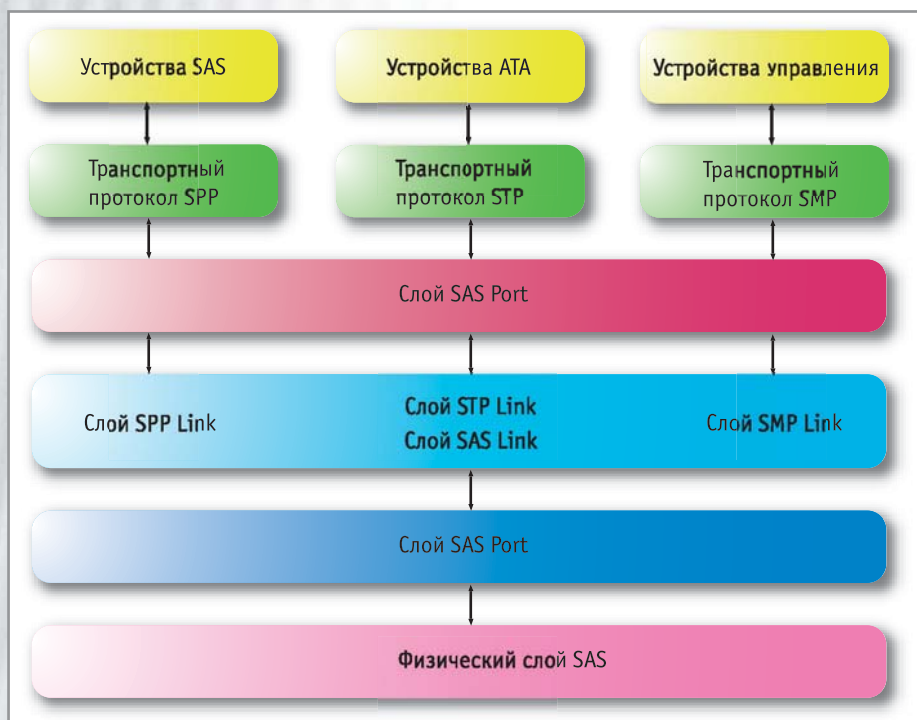
Поскольку накопители SCSI подключаются последовательно друг к другу и данные передаются от одного диска к другому, величина общей пропускной способности канала равна максимальному значению, разделенному на количество используемых устройств. »

» Данные по интерфейсу SAS передаются последовательно, предварительно объединяясь в пакеты. При таком подходе можно существенно повысить скорость их передачи. Величина стандартной пропускной способности SAS составляет невиданные ранее 3 Гбайт/с. Жесткие диски подключаются по принципу «точка-точка», благодаря чему не происходит деление величины пропускной способности канала в зависимости от количества используемых устройств. Поэтому во всей структуре SAS будет использоваться только одна скорость передачи данных — 3 Гбайт/с.

От простого к сложному

Поскольку SAS является прямым наследником интерфейса SCSI, то обладает практически всеми его особенностями. Например, SAS умеет работать как с Narrow-, так и Wide-каналами, причем внутри одного массива устройств допускается использование каналов обоих типов. Кроме этого часть функций была получена и от базового интерфейса Serial ATA. Массив SAS может работать как с дисками SAS, так и с Serial ATA.

Интересной особенностью SAS является возможность расширения структуры дискового массива с помощью блоков Expander. По своей идеологии устройства такого типа очень похожи на обычные коммутаторы, применяемые при построении локальных сетей. Только в отличие от ЛВС, Expander обеспечивает соединение не персональных компьютеров, а лишь жестких дисков. Технология SAS позволяет использовать при построении дискового массива до 127 Expander на один порт SAS. Общее количество устройств, подключаемых таким образом на один канал, лимитировано числом 16 256.



▲ Логическая схема устройства Serial Attached SCSI

С точки зрения механической и электрической совместимости следует отметить, что интерфейсные разъемы SAS и Serial ATA абсолютно одинаковы. Пользователь может смело подключать устройства Serial ATA посредством стандартных кабелей к контроллерам SAS. Диски Serial ATA также могут быть подключены к накопителям SAS, поскольку последние обладают двухпортовым интерфейсным разъемом. Правда, обратной совместимости разработчик не предусмотрел, поэтому, хотя подключить SAS-накопитель к контроллеру Serial ATA и удастся, работать такая структура не будет.

Планы на завтра

В будущем интерфейс SAS будет развиваться мощными темпами, благо простор для этого есть. Так, в частности, нам изве-

стно, что, по замыслу разработчиков, в ближайшее время будет повышена величина максимальной пропускной способности одного канала интерфейса — до 6 Гбайт/с, и произойдет это уже к 2006 году. Скорее всего, будет увеличено еще и максимально возможное число используемых Expander, что позволит строить очень емкие массивы.

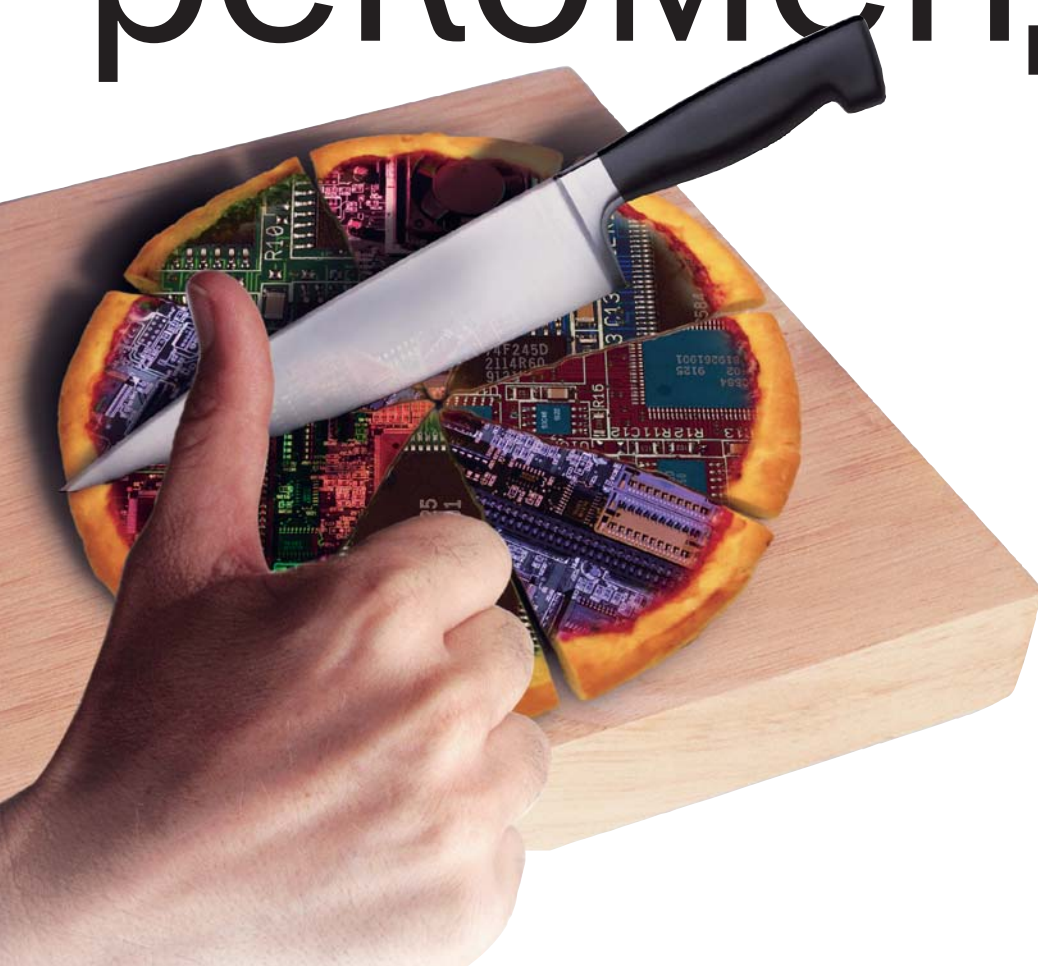
Заложенные производителем возможности технологии Serial Attached SCSI ориентированы все же на сверхмощные серверы, выполняющие глобальные задачи. Поэтому в маленькие рабочие станции, а уж тем более в обычные домашние компьютеры SAS, наверное, не придет вовсе. Да и зачем, ведь для таких компьютеров вполне хватит обычных дисковых накопителей Serial ATA.

■ ■ ■ Николай Левский

Интерфейс	Стандарт	Год появления	Скорость, Мбайт/с	Ключевые особенности
SASI	—	1979	—	первая публичная информация
SCSI-1	SCSI-1	1986	2	асинхронный режим, Narrow-канал
SCSI-2	SCSI-2	1989	10	синхронный режим, Wide-канал
SCSI-3	Подразделяется на несколько интерфейсных стандартов, использует различные транспортные протоколы			
Fast-Wide	SPI/SIP	1992	20	—
Ultra	Fast-20 annex	1995	40	—
Ultra 2	SPI-2	1997	80	LVD
Ultra 3	SPI-3	1999	160	DT, CRC
Ultra 320	SPI-4	2001	320	Paced, Packetized, QAS
SAS	1.0	2001	1500	первая версия
SAS	1.1	2004	3000	текущий стандарт
SAS	2.0	2006	6000	—



рекомендует



Лучшие продукты

Нынешний обзор лучших продуктов интересен тем, что в большинстве случаев обновления произошли не среди лидеров, а среди их ближайших преследователей. Впрочем, есть и исключения.

Лето в самом разгаре. Долгожданная мечта об отпуске у многих уже сбылась. Природа радует глаз, море нехотя плещется у ног, солнце не жалеет сил, чтобы загаром этого лета можно было хвастаться всю будущую зиму. Отдых настолько упоителен, что, когда разговор заходит о компьютерных комплектующих, не сразу вспоминается, о чем идет речь.

Скажем сразу, что многочисленные фирмы-изготовители не поспешили порадовать нас обилием выдающихся но-

винок. Большинство обладателей первых мест сегодня по-прежнему уверенно возглавляют соответствующие чарты. В остальных таблицах основные изменения произошли среди аналогичных устройств, занявших места со второго по пятое. Хотелось бы заметить, что в ряде случаев обладатели этих позиций не так сильно отстают от победителей, и обделить их своим вниманием — означает отнестись к результатам наших тестов крайне поверхностно.

■ ■ ■ Алексей Попов

Содержание

Звуковые платы	71
Субноутбуки	71
КПК Pocket PC	71
Жесткие диски S-ATA	71
Бюджетные видеокамеры	72
Монохромные лазерные принтеры	72
Струйные фотопринтеры	72
Материнские платы под Socket 775	72
Ноутбуки на платформе Centrino	73
ТВ-тюнеры без кодировщика	73
Barebone-системы	73
Бытовые DVD-рекордеры	73

Наши оценки

более 90 баллов: отлично
от 76 до 90 баллов: очень хорошо
от 56 до 75 баллов: хорошо



Terratec Aureon 7.1 Universe

Звуковые платы

1	Terratec Aureon 7.1 Universe	97	среднее	180	94	99	100	100
2	Creative Labs Audigy 2 ZS Platinum Pro	95	плохое	260	95	100	96	67
3	Terratec Aureon 7.1 FireWire	91	удовлетв.	200	100	79	85	100
4	Terratec Aureon 7.1 Space	83	хорошее	100	93	59	90	100
5	Creative Labs Audigy 2 NX	82	отличное	85	92	73	75	67

Звуковая плата от Terratec уже давно воцарилась на первом месте. Это действительно качественный продукт, который по многим параметрам превосходит знаменитую Creative Audigy 2, являющуюся эталоном для звуковых плат последних лет. Приобретая Aureon 7.1 Universe, вы будете удивлены качеством звучания, комплектацией и великолепной документацией.

Samsung Q25 TXC 1400

Этот миниатюрный ноутбук от Samsung до сих пор превосходит всех остальных своих конкурентов в данном классе. Модель Q25 TXC обладает очень серьезной вычислительной мощностью, достаточно компактна, способна довольно долго работать от батарей. В целом это универсальное средство решения любых пользовательских задач.

Субноутбуки

1	Samsung Q25 TXC 1400	92	среднее	3200	92	90	99	84	06:25
2	Sony VGN-T1XP/L	85	среднее	3250	99	66	83	72	07:58
3	Panasonic Toughbook CF-W2	84	хорошее	2500	99	60	73	94	07:28
4	Acer Travelmate 382Tmi	84	отличное	1700	77	82	92	85	04:46
5	Toshiba Portege R100	83	хорошее	2500	100	69	66	84	08:21



Fujitsu Siemens Pocket Loox 720

КПК Pocket PC

Rank Pocket PC										
1	Fujitsu Siemens Pocket Loox 720	93	удовлетв.	630	97	99	92	93	92	43
2	Dell Axim X30 624 MHz	92	отличное	440	85	100	97	92	79	100
3	HP iPaq hx4700	90	удовлетв.	640	96	90	100	80	83	100
4	Dell Axim X50v	88	хорошее	480	100	79	99	81	84	100
5	HP iPaq 4150	87	отличное	420	81	99	74	97	71	71

Модель от Fujitsu Siemens уже довольно продолжительное время находится на первом месте в таблице, по-прежнему опережая всех своих соперников. Pocket Loox 720 достаточно дорог, и соотношение цена/качество у него невысокое. Зато время автономной работы просто выдающееся — чуть больше 9 часов.

Samsung Spinpoint SP1614C

Модель Samsung Spinpoint SP1614C как нельзя лучше подходит для создания RAID-массивов любого уровня. Она обладает превосходными скоростными показателями, при работе особо не шумит, сильно не греется и стоит совсем недорого. Такие диски, как SP1614C, вполне можно рекомендовать пользователям обычных рабочих станций.



Жесткие диски S-ATA

1	Samsung Spinpoint SP1614C	81	отличное	90	160	72	100	67	60
2	Western Digital Raptor WD740GD	78	плохое	180	73,4	100	51	56	78
3	Hitachi Deskstar 7K250	75	среднее	150	250	76	71	63	72
4	Maxtor DiamondMax 6B250S0 NEW	70	среднее	160	250	83	52	63	69
5	Western Digital Raptor WD360GD	68	среднее	100	36,7	75	40	58	83



Panasonic NV-GS11

Качество изображения, предоставляемое нашим давним лидером — камерой Panasonic NV-GS11, — нельзя назвать идеальным. По данному параметру эта модель уступает значительной части аналоговых устройств. Однако среди цифровых камер стоимостью менее \$500 до сих пор невозможно найти устройство, превосходящее творение компании Panasonic.

Бюджетные видеокамеры

1	Panasonic NV-GS11	74	400	отличное	79	76	73	60	81
2	JVC GR-DX27E	73	400	отличное	83	85	75	50	60
3	Sony DCR-HC16E	73	435	хорошее	73	81	80	47	68
4	Sony DCR-HC14	68	440	хорошее	71	87	63	54	62
5	Sony DCR-TRV265	68	385	отличное	71	87	63	54	62



Монохромные лазерные принтеры

1	Kyocera FS-1900	91	плохое	700	94	86	100	69	
2	Samsung ML-2250	88	хорошее	250	98	94	93	100	
3	OKI B4100	83	отличное	200	96	89	71	100	
4	Kyocera FS-1010	83	среднее	320	72	85	71	69	
5	Canon LBP 3200	79	хорошее	210	100	84	86	62	

Kyocera FS-1900

Этот принтер очень дорог, но его приобретение позволит быстро и качественно справляться с печатью больших объемов документов. FS-1900 использует фирменную технологию ECOSYS, что обеспечивает ему по сравнению с конкурентами повышенную надежность и долговечность. Хорошие характеристики позволяют использовать этот принтер как дома, так и в офисе.

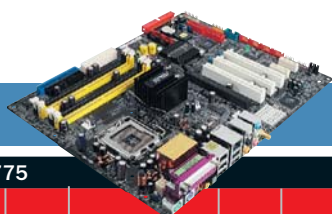


Canon i990

Всего 75 секунд нужно этому принтеру, чтобы распечатать фотографию формата А4 с наивысшим качеством. С этим показателем Canon i990 единолично возглавляет список фотопринеров. Что характерно, высокая скорость печати не оказывает пагубного влияния на качество — к фотографиям, распечатанным на этом принтере, просто невозможно придаться!

Струйные фотопритеры

1	Canon i990	94	480	удовлетв.	91	81	81	100	96
2	Canon Pixma iP5000	93	250	отличное	99	84	96	95	100
3	Epson Stylus Photo R800	91	380	среднее	92	94	60	100	64
4	HP PhotoSmart 8453	89	360	среднее	100	95	80	92	67
5	Canon S830D	87	280	хорошее	90	85	74	92	71



ASUS P5AD2 Premium

Материнские платы под Socket 775

1	ASUS P5AD2 Premium	99	среднее	230	97	100	100	100	Intel 925X
2	ASUS P5GD2 Premium	98	среднее	200	96	100	100	100	Intel 915P
3	Gigabyte GA-8ANXP-D	97	среднее	230	100	100	90	100	Intel 925X
4	MSI 915P Neo2	92	отличное	110	97	100	80	100	Intel 915P
5	Foxconn 925XE7AA	92	среднее	200	95	100	78	100	Intel 925X

Эта плата уже который месяц по праву занимает первое место. Она выполнена на основе чипсета Intel 925X и содержит все, о чем только можно мечтать. Выбрав именно ее, вы получите беспрецедентные сетевые возможности, контроллеры IDE и Serial ATA, RAID, а также IEEE-1394b, позволяющий работать с устройствами со скоростью до 800 Мбит/с.

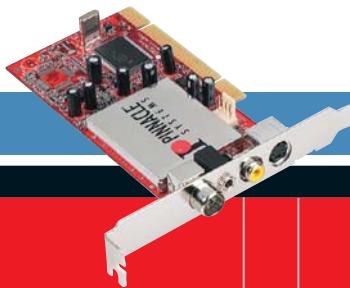


Fujitsu Siemens Lifebook E8010

Ноутбуки на платформе Centrino

1	Fujitsu Siemens Lifebook E8010	74	отличное	2000	61	87	100	77	04:31
2	IBM ThinkPad T42p	74	удовлетв.	2900	70	86	87	74	04:39
3	Acer TravelMate 8005LMi	73	удовлетв.	2800	63	86	89	86	03:39
4	BenQ Joybook 7000	71	отличное	1900	76	81	79	75	04:22
5	IBM ThinkPad T40p	NEW 71	плохое	3600	100	63	78	82	07:23

Fujitsu Siemens Lifebook — это настоящая находка для мобильного бизнеса. За относительно небольшую цену предлагается: качественная сборка, добротный дисплей, очень неплохая производительность и отличная комплектация. Будучи чуть легче и имея более емкие батареи, мог бы считаться безупречным. Итог: Lifebook E8010 — отличный выбор.



Pinnacle PCTV Stereo

Победитель продемонстрировал идеальное качество записи, сравнимое с DVD. Поверить в это было очень трудно, но оказалось именно так. Не покидало ощущение того, что был очень точно скопирован DVD-поток. Даже самые темные сцены прорабатывались основательно, и в них были хорошо различимы совсем мелкие детали.

ТВ-тюнеры без кодировщика

1	Pinnacle PCTV Stereo	88	43	отличное	89	74	90	83	97
2	AVerMedia AVerTV Studio 305	84	68	удовлетв.	82	89	100	67	90
3	Leadtek WinFast TV2000XP Expert	64	45	среднее	54	89	86	83	100
4	MSI Personal Cinema FX5200	58	140	плохое	50	59	79	88	87
5	Hauppage WinTV PCI FM	NEW 51	75	среднее	32	100	95	83	90



Shuttle XPC SB75G2

Barebone-системы

1	Shuttle XPC SB75G2	NEW 90	хорошее	380	100	93	84	84	100
2	Biostar iDEQ 200T	NEW 85	отличное	300	100	96	87	75	50
3	Shuttle XPC ST61G4	NEW 84	хорошее	320	93	86	87	70	88
4	Shuttle XPC SB61G2	NEW 83	отличное	300	98	93	67	80	88
5	Shuttle XPC SN85G4	79	хорошее	330	97	71	87	66	88

Несмотря на достаточно высокую стоимость, комплектация Shuttle XPC SB75G2 весьма аскетична. Однако это дает пользователям довольно большую свободу маневра: можно максимально гибко сконфигурировать такой компьютер исходя исключительно из своих потребностей и возможностей. Недаром такую платформу называют классикой barebone-жанра.

Pioneer DVR-920 H-S

DVR-920 — лидер не только нашего теста, но и номер один в мире. Компания Pioneer первой из всех производителей подобной техники выпустила DVD-рекордер с видеовыходом HDMI. Эта модель оснащена также жестким диском емкостью 250 Гбайт, двунаправленным DV-интерфейсом и двумя разъемами Scart — с RGB-входом и выходом.



Бытовые DVD-рекордеры

1	Pioneer DVR-920 H-S	NEW 98	плохое	1400	100	100	92	100	
2	Toshiba RD-XS32SG	83	отличное	600	80	94	83	77	
3	Pioneer DVR-520 H	NEW 83	отличное	600	77	91	92	77	
4	Pioneer DVR-720 H	78	хорошее	800	70	94	83	71	
5	Philips HDRW720	NEW 72	хорошее	700	60	91	83	68	

Жесткий диск



Maxtor DiamondMax 10

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.maxtor.ru
180

Документ-камера



DocExpress

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.newimage.com.tw
290

Файл-сервер



Synology DS-101

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.synology.com
300

Дисковые накопители фирмы Maxtor давно известны всем почитателям надежных и скоростных винчестеров. У нас на тестировании побывала новая модель DiamondMax 10 емкостью 300 Гбайт. Диски этой серии объемом от 80 до 200 Гбайт имеют буфер 8 Мбайт, а накопители размером свыше 200 Гбайт оснащены буфером в два раза более емким. Также для данной линейки устройств производитель использовал специальные тихие моторы, что сделало диски практически бесшумными. Данное свойство будет по достоинству оценено, например, пользователями домашних компьютеров.

Этот винчестер оснащен собственными разработками Maxtor в области защиты данных. Технологии Shock Protection System и Data Protection System призваны защитить файлы пользователя как при неаккуратном обращении с устройством, так и при компьютерных сбоях. Заявленное производителем среднее время доступа — менее 9 мс. По результатам теста HDtach средняя скорость передачи данных составила 53 230 кбайт/с при чтении и 26 949 кбайт/с при записи. Максимальные значения — 107 890 и 37 917 кбайт/с соответственно. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Емкость, Гбайт	▶	300
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	▶	7200
Объем буфера, Мбайт	▶	16
Интерфейс	▶	Serial ATA
Габариты, мм	▶	26x147x101
Дополнительные особенности	▶	малошумный

Для того чтобы перевести бумажный документ в цифровую форму, необходим сканер. А для возможности сканирования, например, в деловой поездке нужен портативный сканер. Однако планшетное устройство нельзя положить в карман. Специально для тех, кому сканер необходим в дорожных условиях, фирма New Image выпустила свое собственное решение. Назвать его сканером нельзя, так как в роли считывающего элемента выступает обыкновенная камера на складной подставке. Было бы расточительством не воспользоваться всеми возможностями, которые предоставляет пользователю кроме фотографирования документа, DocExpress умеет еще и проводить видеосъемку фильмов с разрешением от 320x240 до 2048x1536 пикселей. При этом количество воспроизводимых кадров в секунду изменяется соответственно от 20 до 7,5. Наибольшее число, 78 кадров в секунду, достигается при разрешении 1024x190. Устройство также может выступать в роли веб-камеры и даже поможет провести презентацию: графики и рисунки мгновенно окажутся на экране монитора. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Скорость сканирования листа формата A4, с	▶	1
Разрешение камеры, млн пикселей	▶	3
Интерфейс	▶	USB 2.0
Вес, г	▶	420
Габариты, мм	▶	95x55x160
Питание	▶	USB

Компания Synology, крупный тайваньский производитель дисковых систем хранения информации, представила устройство под названием Disk Station. Назвать этот продукт одним техническим термином сложно. Тому виной многофункциональность DS-101. Он может выступать как файл-сервер, сервер backup и принт-сервер. Кроме того, все USB-устройства, например флеш-драйвы, подключенные к DS-101, становятся общедоступными сетевыми устройствами. Disk Station является самостоятельным устройством, но для его полноценной работы потребуется дополнительно приобрести один жесткий диск P-ATA. Винчестер необходимо смонтировать внутри DS-101. Его объем может варьироваться от 120 до 400 Гбайт. В устройстве не используется активное охлаждение, что позволяет Disk Station оставаться практически бесшумным. DS-101 позиционируется как удобное и относительно недорогое решение для дома или небольшой офисной сети, в которой, например, можно организовать резервное копирование данных с компьютеров пользователей по заранее заданным правилам. ■ ■ ■

Технические характеристики		
Процессор	▶	Intel IXP 420BB
Объем памяти, Мбайт	▶	64
Кол-во портов IDE	▶	1
Разъемов USB, шт.	▶	3
Сеть	▶	Ethernet 10/100
Вес без винчестера, кг	▶	0,5
Габариты, мм	▶	70x180x215
Питание	▶	внешний БП

Ноутбук



Acer Ferrari 3400

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.acer.ru
2800

Жесткий диск



LaCie Bigger Disk Extreme

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.lacie.ru
1200

LCD-телевизор



Xoro HTL 2711w

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.xoro.ru
1400

Некоторые производители компьютеров и прочей офисной техники прибегают к одному простому способу привлечь больше внимания к своей продукции. Речь идет об использовании известного в другой отрасли бренда для своего нового решения. Так, например, компания Acer по взаимному соглашению с Ferrari стала выпускать интересные ноутбуки. Модель 3400 всем своим видом соответствует фирменному стилю Ferrari. Ее корпус окрашен в ярко-алый цвет. Открыв крышку, пользователь обнаружит очередную попытку производителя приблизить свой продукт к миру автомобилей — корпус компьютера стилизован под алюминий и карбон. Однако при детальном рассмотрении становится ясно, что это лишь искусно обработанный пластик.

Возможностей, заложенных в модель Ferrari 3400, хватит любому требовательному пользователю. Ноутбук оснащен высокоскоростным 64-разрядным процессором, солидным объемом оперативной памяти, емким жестким диском, мощной видео-платой, DVD-рекордером и адаптером беспроводной сети стандарта 802.11g.

Итак, ноутбук Ferrari 3400 — это компьютер, который призван воплотить в жизнь мечты многих пользователей. ■ ■ ■

Компания LaCie заработала известность своим умением воплощать в жизнь самые смелые идеи. Очередной такой идеей стала концепция емкого накопителя, расположенного в небольшом корпусе. Емкость будущего накопителя была выбрана неслучайно, поскольку производитель старался создать продукт, способный удовлетворить потребности многих пользователей, но в то же время стоящий максимально дешево. Речь идет о емкости 1 Тбайт. Правда, достичь такого объема получилось достаточно просто — всего лишь объединив четыре стандартных накопителя в один большой RAID-массив нулевого уровня.

Подключение этого объемного накопителя к персональному компьютеру осуществляется с помощью современных высокоскоростных интерфейсов FireWire 800 и FireWire 400. Отличительной чертой Bigger Disk Extreme является возможность напрямую работать с цифровыми видеокамерами посредством стандартного FireWire-кабеля и iLink-порта. Пользователю необходимо лишь соединить устройства друг с другом и приступить к записи видео на жесткий диск. ■ ■ ■

Похоже, LCD-телевизоры скоро станут такой же неотъемлемой частью современного дома, как и типичные электро-чайники и микроволновые печи. Тем более что стоимость качественных продуктов с каждым днем становится все ниже и ниже. Очередной хороший и в целом недорогой телевизор побывал в нашей тестовой лаборатории. Устройство с логотипом Хоро отвечает всем современным требованиям. Данная модель обладает большим количеством входов и выходов, благодаря чему может использоваться как по прямому назначению, так и в качестве, скажем, компьютерного монитора. По желанию пользователя HTL 2711w можно повесить на стену. Для этого предусмотрен специальный крепеж, расположенный на задней панели телевизора.

Качество изображения выше всяких похвал. Правда, при просмотре обычного аналогового телевизионного сигнала можно заметить присутствие интерлейсинга. К сожалению, небольшой недостаток у данной модели все же есть — это медлительность устройства. Так, например, на переключение ТВ-каналов тратится более 1 с, что может не понравиться некоторым пользователям. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Процессор	▶ AMD Athlon 64 3000+
Оперативная память, Мбайт	▶ 512
Чипсет	▶ VIA ProSavage K8T800
Графический адаптер	▶ Radeon Mobility 9700
Диаг. экрана, дюймов	▶ 15
Разрешение экрана	▶ 1400x1050
Вес, кг	▶ 3

Технические характеристики	
Емкость, Тбайт	▶ 1
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	▶ 7200
Объем буфера, Мбайт	▶ 32
Интерфейс	▶ FireWire 800/400
Габариты, мм	▶ 173x88x268
Дополнительные особенности	▶ маломощный

Технические характеристики	
Диагональ экрана, дюймов	▶ 27
Соотношение сторон	▶ 16:9
Время отклика, мс	▶ 16
Яркость, кд/м²	▶ 550
Контрастность	▶ 600:1
Поддержка HDTV	▶ 1080i, 720p
Дополнительные особенности	▶ крепление на стену

А Н О Н С

Знакомьтесь — это Вики!

Система управления сайтом

78

Вкусные добавки

Сервисы поисковых систем

84

Родина зеленого чая

Государства в Интернете: Китай

88



Авторское право

Без Высоцкого

Не успел закончиться скандал вокруг портала КМ.ru и онлайн-библиотеки Lib.ru, как начинают появляться новые тревожные звоночки, связанные с авторским правом

Не исключено, что вскоре мы будем лишены возможности загружать из Сети и слушать песни Владимира Высоцкого.

В соответствии с новым законом, срок охраны авторских прав увеличен с 50 до 70 лет после смерти автора. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) считает это своим крупным достижением. Для сравнения: в 1961 году авторские права «защищались» лишь 15 лет после смерти автора, начиная с 1974 года — 25 лет.

Что эти цифры значат для обычных людей? Очень многое. Российское общество по мультимедиа и цифровым сетям (РОМС) уже сообщило, что начиная с 1 мая 2005 года произведения Владимира Высоцкого исключаются из лицензий, выдаваемых РОМС. Исклю-

чение произведений было осуществлено в соответствии с действующим законодательством и установленной РОМС процедурой на основании заявлений и документов, представленных наследниками: гражданкой Франции Мариной Влади (Поляковой-Байдаровой) и гражданами Российской Федерации Никитой и Аркадием Высоцкими.

В соответствии с законом перечисленные выше граждане могут вообще запретить переиздание записей Высоцкого. Конечно, это вряд ли произойдет. Однако где гарантия, что в ближайшее время не найдутся правообладатели, которые смогут точно так же лишить нас наследия Гумилева, Пастернака, Чуковского, Платонова или любого другого классика XX века? ■ ■ ■

Поисковые системы

Цена приватности



В Сети открылся сайт по поиску личной информации — www.zabasearch.com. Теперь любой может бесплатно получить телефонный номер, домашний адрес и даже спутниковые фотографии жилища любого американца. По обычному поисковому запросу (имя, фамилия и штат) выдаются имена, даты рождения и домашние телефоны граждан. А за \$25 в вашем распоряжении может оказаться полное досье на интересующего вас человека: информация о приводах в полицию, налоговых долгах и т. п. ■■■

Поисковые технологии

Что ищут в Рунете?

Yandex существенно расширил сервис статистики поисковых запросов. Теперь по адресу <http://worldstat.yandex.ru> аналитики, маркетологи, да и просто любопытствующие пользователи смогут узнать не только статистику запросов по интересующим их ключевым словам, но также и ознакомиться с региональным срезом своего запроса. Статистика запросов по месяцам показывает абсолютные и относительные значения ответов на поисковые за-

просы, а относительная популярность демонстрирует, насколько чаще данный запрос осуществляется жителями региона по сравнению со всей Сетью. ■■■

Яindex

Опрос

Источник: ichip.ru

Сколько вы готовы заплатить за одну скачанную песню?

► Нисколько	79%	<div></div>
► До 5 центов	10%	<div></div>
► До 10 центов	9%	<div></div>
► До 50 центов	1%	<div></div>
► До 1 доллара	1%	<div></div>

Сетевые игры

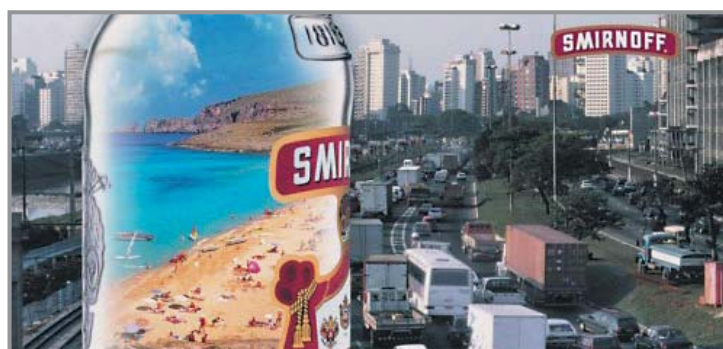
Скандал вокруг Rambler

Онлайн-игра «Сумасшедший час пик», организованная порталом Rambler, превратилась в скандал. Многие участники игры, потратившие немалые деньги на платные SMS в надежде выиграть одну из трех квартир в Подмоскowie, уверены, что их обманули. Причиной тому послужили неточно сформулированные правила игры (которые, кстати, могли меняться по ходу соревнований). Rambler оправдывается, однако вопросов становится все больше. ■■■



Социологические исследования

Реклама эффективна на 8%



Только восемь из ста россиян обращают внимание на интернет-рекламу. К такому выводу пришел холдинг ROMIR Monitoring. Результаты опроса показали, что 95% респондентов видели рекламу по телевизору, 65% заметили рекламу на радио и в газетах и всего 8% указали интернет-баннеры. Рекламу в Сети чаще видели респонденты, проживающие в крупных городах и городах-миллионерах — по 12% в каждой категории. В целом рекламу в средствах массовой информации чаще замечает молодежь, а, следовательно, сообщения в журналах и Сети практически незаметны для людей старшего поколения. ■■■

Угроза от SMS и ICQ

Короткие сообщения вредят мозгу

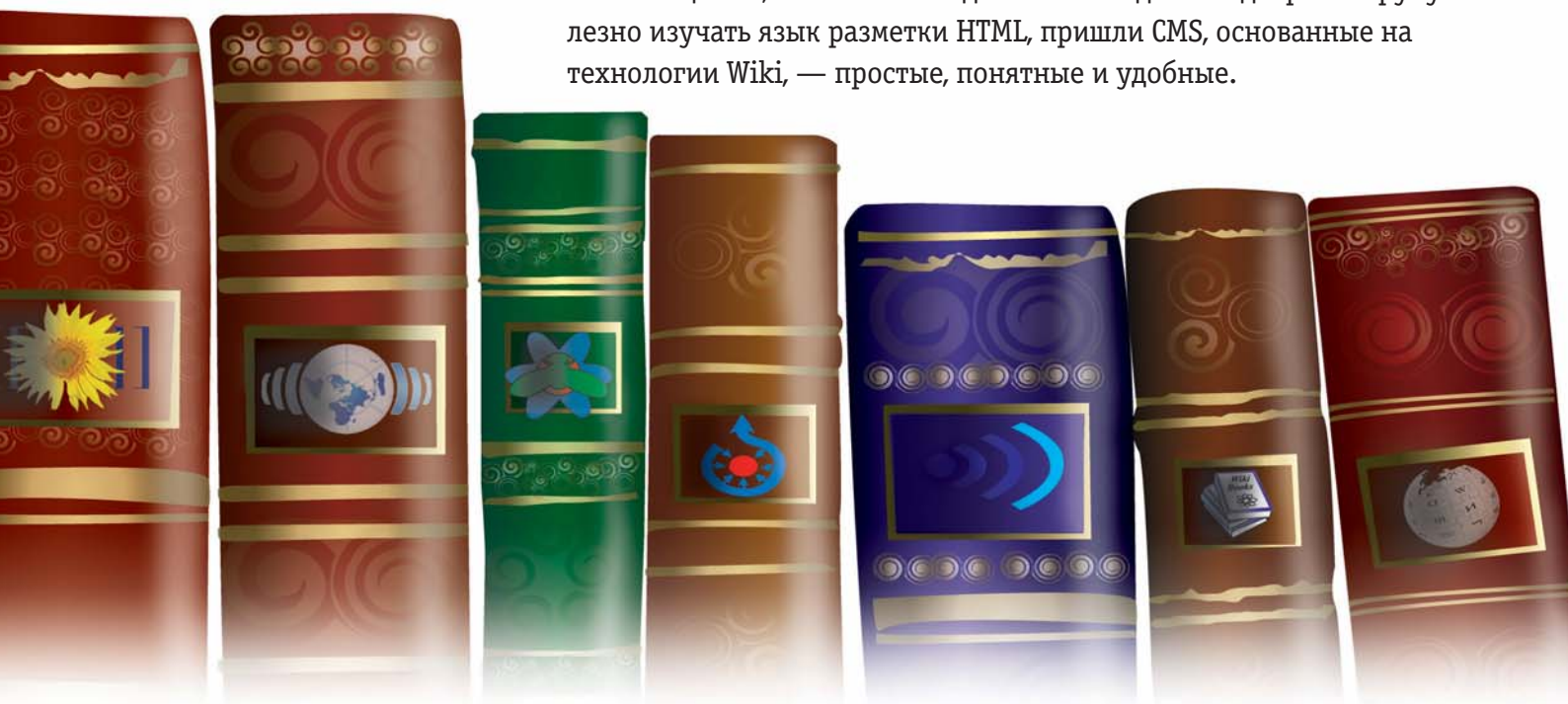
Любители обмениваться SMS и болтать по ICQ рискуют поглупеть почти вдвое. В ходе набора сообщений на мобильном телефоне или клавиатуре компьютера IQ уменьшается на 10 пунктов, как заявляют британские исследователи. Вероятная причина — так называемая инфомания, при которой мозг человека не сосредоточен на решении той или иной проблемы, а вместо этого находится в ожидании новой порции информации. Выйти из такого состояния нелегко: 62% опрошенных признали, что даже дома или на отдыхе они испытывают потребность просматривать почту и сообщения. ■■■



Знакомьтесь — это Вики!

Технология Wiki

Системы управления сайтом порой сложны в установке и изучении. На помощь тем, кто не хочет вдаваться в подобные дебри и скрупулезно изучать язык разметки HTML, пришли CMS, основанные на технологии Wiki, — простые, понятные и удобные.



В истории Сети можно выделить несколько этапов, определивших ее дальнейшее развитие. Такими вехами стали визуальные HTML-редакторы, превратившие создание страниц в доступный каждому процесс, а также службы бесплатного хостинга, благодаря которым любой желающий смог разместить свой сайт в Интернете. Важным событием стало и появление блогов с их простотой обновления.

Окажет ли Wiki серьезное влияние на развитие Сети — об этом можно будет говорить позже. Но то, что эта технология уникальна и предоставляет возможности, которые ранее были недоступны, — уже известный факт.

Особенности технологии Wiki

Интернет является не только огромным хранилищем информации, это еще и

уникальная коммуникационная среда. Но при всем многообразии возможностей Глобальная сеть не предложила пользователям средств совместной работы над проектами.

Технология Wiki довольно проста в освоении и использовании и позволяет, с одной стороны, легко и просто изменять содержимое веб-страниц, а с другой — организовывать коллективную работу над проектом. Различные реализации Wiki являются системами управления контентом сайта, которые поддерживают средства коллективного редактирования его страниц.

Wiki — это сокращение от WikiWikiWeb, происходящее, в свою очередь, от гавайского wikiwiki, означающего «быстрый». Название это было выбрано, чтобы подчеркнуть, что технология Wiki является средством быстрого создания и модификации веб-документов. «Wiki — наи-

более простое средство онлайн-ового хранения данных из всех существующих сегодня», — говорит создатель первой Wiki Уорд Каннигем. Это определение самое простое и в то же время самое точное.

Итак, Wiki представляет собой способ организации веб-страниц, используя который, пользователь, практически не знакомый с HTML, сможет легко и просто создать сайт и отредактировать его содержимое в онлайн-редакторе. Каждая реализация Wiki использует свои средства разметки содержимого страниц, которые гораздо проще, чем язык разметки HTML.

Основные характеристики

Документ, созданный с помощью Wiki, может быть отредактирован любым пользователем непосредственно в окне браузера. После сохранения измененный документ будет вновь размещен на сервере по тому же адресу. В зави- »

» симости от настроек прав доступа изменения могут быть внесены любым посетителем страницы либо зарегистрированным пользователем, которому открыт доступ к wiki-базе. С некоторой поправкой можно утверждать, что разработчики Wiki предоставили посетителю сайта права его создателя. При редактировании страницы ее содержимое отображается в виде wiki-разметки (правила форматирования содержимого wiki-страниц, которые характерны для каждой реализации Wiki).

Многие wiki-движки владеют функциями управления изменениями страниц: на wiki-сайте хранятся все изменения, произошедшие с wiki-документами с момента их создания. Обычно Wiki позволяют просматривать внесенные изменения, а иногда и сравнивать версии документов и при необходимости делать откат к предыдущей версии.

Каждый wiki-документ фактически имеет два представления. Первое — это вид документа в HTML-формате, второе — это формат страницы на языке wiki-разметки, который максимально приближен к естественному языку и средствам форматирования обычного текста. Например, запись вида «_текст_» означает запись курсивом, а запись «*текст*» будет выделена полужирным. Упрощенная по сравнению с HTML среда форматирования гораздо удобнее и позволяет больше внимания уделять содержимому, не вдаваясь в детали оформления. Преобразование языка wiki-разметки в HTML осуществляет специальный скрипт.

Обычно страницы, созданные с помощью одной реализации Wiki, очень похожи по оформлению на те, что были созданы в других реализациях, и все они содержат ряд одинаковых элементов,

среди которых обязательными являются кнопки редактирования и сохранения страницы, а также кнопки просмотра изменений wiki-страницы. Большинство Wiki содержат возможности поиска внутри созданной структуры.

Несмотря на то что изначально Wiki разрабатывалась как среда, в которой любой может изменить содержимое wiki-документа, страницы, создаваемые с помощью Wiki, можно защищать как от изменений, так и от просмотра.

У каждой Wiki свои правила разметки. Но в них есть общие моменты, особенно те, которые касаются синтаксиса наименования страниц и добавления ссылок. Исходя из этого все реализации Wiki можно разделить на две группы в соответствии со способом именования страниц.

Имя созданной в Wiki страницы может выглядеть как «ВикиИмя» — записанное в соответствии с правилами двух заглавных символов. В «ВикиИмени» обязательно должны присутствовать две прописные буквы — первая и любая другая (такие wiki-движки еще называются CamelCase-Wiki). Другие реализации, так называемые Free-link Wiki, используют выделение имени специальными символами (например, многие wiki-движки используют запись имени между двумя квадратными скобками).

При добавлении ссылки на несуществующую страницу в любой реализации, независимо от способа именования страниц и последующего перехода по этой ссылке, Wiki откроет пустую страницу и предложит пользователю создать ее. При использовании «ВикиИмени» в конце добавляется знак «?» в том случае, если такой страницы не существует. После нажатия на «?» откроется форма для создания новой страни-

цы. Для Free-link Wiki просто делается ссылка на пустую страницу, перейдя по которой пользователь может ее создать.

Сфера использования

Управление содержимым

Будучи универсальной системой управления содержимым, Wiki предлагает упрощенный способ разметки и связывания созданных документов с последующей их публикацией в Сети. А это наряду с вышеперечисленными возможностями позволяет удобно и легко управлять структурой и содержимым своего сайта, особенно если он включает в себя информацию, которую необходимо часто обновлять.

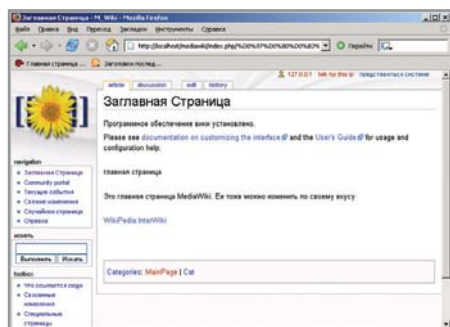
Среда совместной работы

Удобное средство совместного доступа к документам позволяет создать среду коллективной работы над каким-либо проектом. Ведь Wiki предоставляет отличные возможности для общей работы над документами. Возможность просмотра сделанных изменений позволяет не только сделать откат. Сравнение версий дает возможность работать более продуктивно. А управление правами доступа может сделать созданную wiki-структуру закрытой средой общения и работы определенной группы людей, географически находящихся на огромном расстоянии друг от друга.

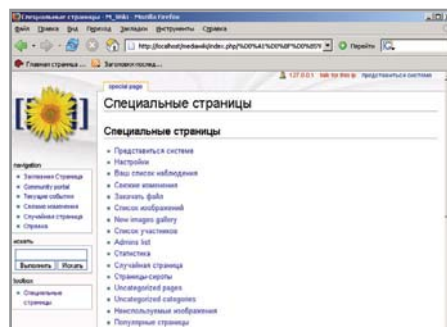
Создание баз знаний

и упорядочивание данных

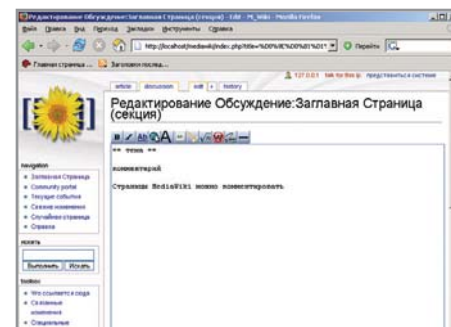
Wiki является отличным инструментом для организации информации. Структура wiki-сайта, по сути, является упрощенным вариантом карт идей mindmap. Благодаря удобному созданию вложенных страниц с помощью Wiki можно создать довольно сложную структуру, упорядочив, »



▲ MediaWiki успешно установлена — о чем и сообщает главная страница



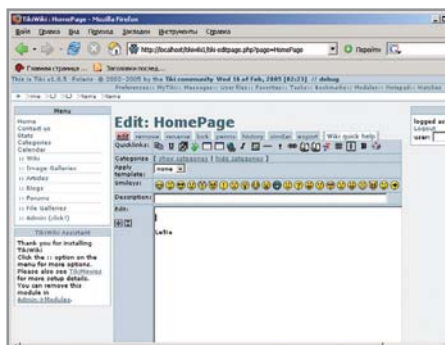
▲ Список специальных страниц MediaWiki с полезной информацией



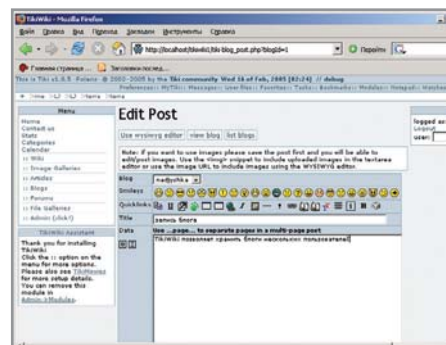
▲ Для каждой страницы есть возможность написать комментарий



▲ WikiTikkiTavi — wiki-движок с минимальными возможностями



▲ В TikiWiki встроен один из наиболее детальных визуальных редакторов



▲ TikiWiki позволяет хранить разные структуры данных, например блоги

» таким образом, интересующую информацию. Для того чтобы Wiki позволила создать базу знаний, необходимо, чтобы кроме прочего в ней поддерживались поиск по содержимому страниц и индексация с помощью ключевых слов.

Электронные доски объявлений

Возможности Wiki позволяют существенно расширить сферу ее использования и для интранет-сетей. Учитывая ограниченное число пользователей, применение Wiki здесь даже более перспективно — во многом снижается, а то и вовсе исчезает угроза уничтожения и порчи текста.

Движки Wiki

Большинство реализаций Wiki сегодня являются проектами Open Source. С точки зрения функциональности спектр их возможностей очень широк — от минимального необходимого набора (разметка и обновление страниц) до возможно-

стей полноценных универсальных CMS. Но общее у них то, что для установки любого движка необходим хостинг, поддерживающий PHP и MySQL.

MediaWiki

Сайт разработчика ► wikipedia.sourceforge.net
Объем дистрибутива ► 1,85 Мбайт

MediaWiki обладает широкими возможностями форматирования и наполнения содержимым, а также удобными средствами поиска. Это одна из немногих реализаций Wiki, позволяющая кроме текста и ссылок размещать на странице и другие объекты, например графические файлы.

Страница в MediaWiki состоит из заголовка, на котором размещены ее название, содержимое и категория, которой эта страница принадлежит. На главной странице MediaWiki размещена форма для поиска, а также ссылки для просмотра последних изменений.

Существует визуальный редактор для форматирования страниц с использованием wiki-разметки, причем он немного отличается от аналогичных в других реализациях. Здесь кроме кнопок для редактирования и вставки элементов оформления есть кнопки для создания внешних и внутренних ссылок на веб-страницы и wiki-документы. Используя предоставленные редактором средства оформления, MediaWiki может добавлять в документы изображения, MP3-файлы, формулы в формате LaTeX. Для определенных частей документа можно отключить использование wiki-разметки.

MediaWiki позволяет структурировать содержимое сайта. Каждая страница может относиться к одной или нескольким категориям. Открыв категорию, можно просмотреть список всех страниц, принадлежащих ей.

В системе есть список специальных страниц, где собраны новые страницы, »



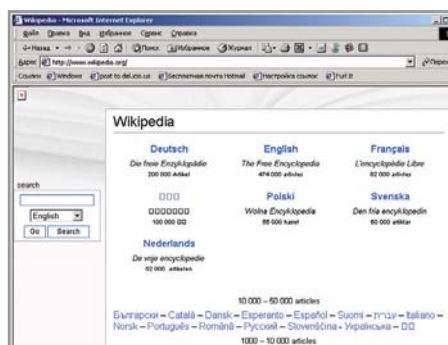
История

Энциклопедия использует Wiki

Впервые концепция Wiki была использована в 1995 году Уордом Каннигемом для коллективного обсуждения моделей программирования. Первая Wiki существует до сих пор на сайте Pattern Language Community (<http://c2.com/cgi/wiki/>). Особое распространение получила Wiki после создания Wikipedia (www.wikipedia.org) — онлайн-энциклопедии, использующей для обновления информации wiki-движок. Авторам проекта, американцам Джиму Уэлси и Ларри Сэнгеру, решившим в январе 2001 года создать бесплатную онлайн-энциклопедию, была необходима система управления контентом, которая бы, с од-

ной стороны, максимально упростила изменение содержимого всеми желающими, а с другой — защитила бы содержимое от вандалов. Именно таким средством стала для них технология Wiki. Сегодня эта энциклопедия существует на 83 языках. Wikipedia на русском языке находится на <http://ru.wikipedia.org>. Самой авторитетной является англоязычная Wikipedia, которая на данный момент содержит свыше 330 тыс. статей и 90 тыс. иллюстраций. Количество зарегистрированных пользователей составляет уже 95 тыс. человек, как результат — скорость написания статей на сегодняшний

день приближается к 16 тыс. в месяц. За день сайт английской Wikipedia (en.wikipedia.org) посещают более 300 тыс. человек. Признанием уникальности этого проекта стало присуждение Wikipedia премии «Webby-2004» в категории «Сообщество». Сегодня кроме Wikipedia существует ряд других проектов, работающих в среде Wiki. Это сайт для создания Wiki-учебников (<http://en.wikibooks.org>) и Wikimedia Commons — общее централизованное хранилище для свободно распространяемых изображений, текстов и звукозаписей (<http://commons.wikimedia.org>).



▲ **Wikipedia** — энциклопедия, использующая движок Wiki

» список популярных категорий и другая подобная информация. Также работает поиск, позволяющий искать в тексте, заглавиях страниц и среди других баз, имеющихся в системе.

Зарегистрированные пользователи могут изменять целый ряд настроек, к которым в первую очередь относятся настройки оформления страниц. Например, можно задавать расположение панели навигации, применять для оформления скины, задать размеры полей ввода, настройки поиска, язык интерфейса и т. п.

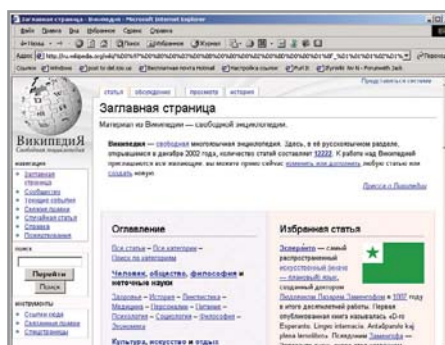
MediaWiki является удобной реализацией wiki-технологии и одновременно неплохим средством управления содержимым: поиск, категоризация, комментирование — с помощью этого можно упорядочивать личную информацию. Именно благодаря MediaWiki создана энциклопедия Wikipedia.

WikiTikiTavi

Сайт разработчика ▶ sourceforge.net/project/tavi
Объем дистрибутива ▶ 104 кбайт

Эта реализация Wiki обладает минимальными возможностями. В ней нет визуального редактора, но можно просматривать разные версии документа, в том числе и сравнивать их, изучая различия. Сохраняя документ, можно указать его категорию и имя, которое будет впоследствии записано в разделе «Summary of Change». В настройках пользователя указывается также количество сохраняемых документов в «History» и дней, в течение которых будут сохраняться изменения. Страницы, не менявшиеся на протяжении 14 дней, удаляются.

Существует возможность настройки прав доступа, имеются шаблоны интерфейса, что значительно упрощает редактирование страниц. WikiTikiTavi — это



▲ **Русскоязычный раздел онлайн-энциклопедии Wikipedia**

реализация Wiki со средними возможностями относительно функциональности и разметки. Удобная версия при минимально необходимых возможностях, тем не менее ориентированная скорее на совместную работу, чем на управление содержимым сайта.

TipiWiki

Сайт разработчика ▶ sourceforge.net/project/tipiwiki
Объем дистрибутива ▶ 18 кбайт

Установив TipiWiki, пользователь получает полноценную универсальную систему управления содержимым сайта, которая использует идеологию Wiki для редактирования содержимого страницы. Сайт с TipiWiki может быть универсальным онлайн-хранилищем информации. Здесь можно размещать ссылки, создавать и отправлять сообщения, хранить записи (в разделе «Notepad») и файлы. Возможности настройки страницы позволяют создавать свое меню, в которое можно включать ссылки на интересные сайты.

Кроме пользовательского меню есть еще и такие разделы сайта, как «Wiki» (здесь размещены средства управления содержимым, использующие wiki-технологии), «Image Galleries» (для размещения и просмотра картинок), «Articles» (для размещения статей), а также разделы блогов, форумов и хранилище файлов — «File Galleries».

В разделе статей возможно их комментирование и редактирование. Для корректировки материалов предназначен очень удобный визуальный редактор.

Возможности TipiWiki вполне позволяют назвать эту CMS универсальной. Но и то, что касается использования wiki-технологии, также очень удобно и функционально. Стандартные возмож-

ности редактирования, комментирования содержимого страницы, просмотра истории изменений дополнены средством поиска похожих страниц. Визуальный редактор позволяет вставлять не только элементы wiki-разметки, но и различные элементы оформления. Для создания новых страниц предусмотрены шаблоны. Можно делать откат последних изменений.

Есть рейтинг посещаемости страниц, также можно просмотреть общий список wiki-документов. Специальный раздел «Sandbox» предназначен для изучения работы wiki-разметки.

Еще одним средством управления содержимым сайта является календарь. Работая с ним, пользователь сможет наблюдать все вносимые им изменения в различные разделы сайта за указанную неделю, причем здесь же можно перейти к внесенным изменениям и посмотреть их. Столь детального и удобного логга не предлагает ни один из рассмотренных нами wiki-движков.

Среди главных ссылок, размещенных в верхней части страницы, есть ссылка на детальную статистику по каждому разделу сайта — количество объектов, размер, время размещения.

Безусловно, TipiWiki — одна из наиболее функциональных реализаций. Кроме широких возможностей, касающихся управления содержимым, TipiWiki предлагает целый ряд других средств для совместной работы (форум, размещение статей) и для управления личным информационным пространством (хранилище файлов и ссылок, органайзер, блог). Следует отметить, что это единственная реализация Wiki, в которой есть форум.

На практике

В удобстве Wiki как программного механизма лучше всего убедиться после установки любой ее реализации и испытания системы в действии, например в деле создания и обновления сайта. Но после того как все удобства Wiki будут наглядно изучены и испытаны в полевых условиях, отказаться от этой технологии будет очень сложно по одной простой причине. Дело в том, что более удобного аналога в мире «движков» для сайтов не существует.

■ ■ ■ Надежда Баловсяк



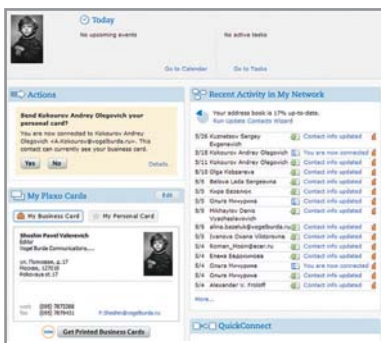
CHIP

Содержание

июль 2005

Plaxo

Потеря записной книжки — довольно неприятная штука. Приходится заново собирать адреса и телефоны коллег, старых друзей и одноклассников. Процесс восстановления может затянуться на месяц и больше, но все равно некоторые записи восстановить так и не удастся. Электронную записную книгу можно потерять, как и настоящую, но восстановить ее гораздо проще, особенно в том случае, если вы пользуетесь утилитой Plaxo.



Принцип работы Plaxo довольно прост: во время установки программы вам предстоит пройти несложную процедуру регистрации, после которой на сервер Plaxo будет загружено содержимое вашей адресной книги. После этого, установив программу, скажем, на домашнем компьютере, вы сможете без труда загрузить адресную книгу с сервера. Если вы, например, находитесь вдали от дома и выходите в Интернет с чужого компьютера, можете получить доступ к контактам через веб-интерфейс. ■

Операционные системы: **Windows 2000/XP**

Язык интерфейса: **английский**

Условия распространения: **freeware**

Сайт производителя: **<http://plaxo.com>**

Acronis Disk Director Suite 9.0



Коллекции музыки и фильмов постепенно растут, а программное обеспечение со временем требует все больше свободного места на винчестере. В итоге жесткий диск забивается до отказа. Рано или поздно приходится покупать еще один винчестер большего размера. Для эффективного использования нового диска необходимо его грамотно подготовить, и в этом может помочь программа Acronis Disk Director Suite. Она включает в

себя сервис для администрирования разделов, boot-менеджер и прочий полезный инструментарий, который может пригодиться для управления дисковым пространством.

Acronis Disk Director Suite может создавать и изменять размеры разделов жестких дисков, менять их файловую систему, подготовить локальные диски к установке и использованию нескольких операционных систем. Все эти операции вы можете производить без риска потерять данные: в случае возникновения проблем можно будет легко восстановить их. ■

Операционные системы: **Windows 98/Me/2000/XP**

Язык интерфейса: **русский**

Условия распространения: **демо**

Сайт производителя: **www.acronis.ru**

Mozilla Firefox 1.0.4

Основные достоинства Mozilla Firefox можно перечислить довольно легко: высокая скорость работы, простейший, понятный любому новичку, интерфейс, простота в настройках. Еще один немаловажный плюс программы заключается в том, что распространяется она абсолютно бесплатно.

Поскольку об этом браузере на страницах журнала CHIP было рассказано не раз

и не два, мы решили не заострять в очередной раз внимание на возможностях программы, а предложить читателям небольшую подборку наиболее интересных и полезных, на наш взгляд, плагинов для нее. ■

ОС: **Windows 98/Me/2000/XP**

Язык интерфейса: **русский**

Условия распространения: **freeware**

Сайт производителя: **www.mozilla.org**



Weather Watcher 5.6



Программу Weather Watcher можно смело назвать настольным гидрометеоцентром, настолько масштабно она может информировать пользователя обо всех погодных явлениях. Прогноз погоды, который Weather Watcher получает с сервера Weather.com, содержит не только данные о температурных колебаниях, но и информацию об ожидаемом ультрафиолетовом излучении, ско-

рости ветра, атмосферном давлении. Weather Watcher абсолютно незаметна при работе, а все данные о погоде можно получить, подведя курсор мыши к иконке программы в системном трее. ■

ОС: **Windows 98/Me/2000/XP**

Язык интерфейса: **английский**

Условия распространения: **freeware**

Сайт производителя: **www.singerscreations.com**

Nexus: The Jupiter Incident

Величественные космические стратегии как некая отдельная категория появились не столь давно. Первой ласточкой был Homeworld, покоривший всех своим размахом и красотой. Затмить это творение студии Relic, пожалуй, так никому и не удалось, а может, и вовсе не удастся. Но удачные попытки приблизиться к Homeworld вполне реальны, примером чему служит эта игра.



По большому счету, суть игры сводится к командованию группой космических кораблей в боевых или приближенных к ним условиях. Надо сразу заметить, что, принимая участие в местных сражениях, вам придется иметь дело с честной стратегией. Отделаться рефлекторным, указывающим цель нажатием на правую кнопку мыши не получится. ■

ОС: **Windows 98/Me/2000/XP** Язык интерфейса: **английский**

Условия распространения: **демо** Сайт производителя: **www.nexusthegame.com**

Бриллиантовый бум



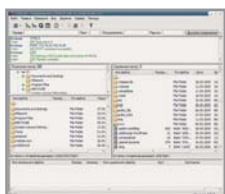
Эта игра — очередной претендент на звание «Убийца рабочего времени». Бриллиантовый бум представляет собой смесь Lines и тетриса. Главному герою — кро-ту Джимми — приходится защищать себя и свою нору от бесконечного камнепада самоцветов, которые каким-то образом появились прямо над его домом. Камни можно разбить только одним

способом — собрав несколько одинаковых самоцветов вместе. ■

Операционные системы: **Windows 98/Me/2000/XP** Язык интерфейса: **русский**

Условия распространения: **демо** Сайт производителя: **www.alawar.ru**

FileZilla 2.2.13



Из ряда бесплатных FTP-клиентов ярко выделяется FileZilla. Несмотря на то что программа довольно проста в

настройках, она обладает всеми функциями, которые должны присутствовать в утилитах подобного рода, и очень удобна в управлении. ■

DVD identifier 3.6.3.1



Полезно знать заранее, на каком диске будет храниться информация, ведь это может быть некачественная болванка, которая перестанет читаться через месяц. С помощью DVD identifier можно узнать о таких данных, как тип носителя, реально поддерживаемая скорость записи и т. д. ■

AnyDVD 5.1.2.1

AnyDVD — это программа, которая может помочь в ситуации, когда DVD-фильм не желает проигрываться из-за того, региональный код привода не соответствует коду диска. При помощи AnyDVD можно обойти региональный код и другие методы защиты. ■



WINDOWS

ShadowUserPro 2.5, Acronis Disk Director Suite 9.0, Registry First Aid 4.1.0, Unlocker 1.5, Your Uninstaller 2004 3.9.517, ATI Tray Tools 1.0.2.640, MagicTweak 2.90, Rapid File Defragmentor 1.4, Nero Reloaded 6.6.0.12, Media One, DVD identifier 3.6.3.1, AnyDVD 5.1.2.1, Active WMA Studio 1.2, Automixer 1.1, VideoCharge 3.1 Pro, Opera 8.01, Mozilla Firefox 1.0.4, Get File Size 2.2, FileZilla 2.2.13, Azureus 2.3.0.0, Mass Downloader 3.1, Plaxo, Golden Eye 4.01, Weather Watcher 5.6, Smart Pix Manager 8.01

LINUX

gSlapt 0.3.0, Nicotine 1.0.8, PdfRipImage 0.2, Qlickr 1.2, VeeJay 0.8, Silky 0.5.4, Columba 1.0, GNU TeXmacs 1.0.5.2, Thingamablog 1.0.5, XPN 0.4.6

MAC OS

Text-Osterone 1.109, Melody Player 4.1.3, MacTheRipper - 2.6.6, Poisoned 0.519, ourTunes 1.3.3, PCSX 1.5.0

TECT CHIP CD

Сравнительный обзор DVD-грабберов: ImTOO DVD Ripper 2.0, A1 DVD Ripper Professional 1.1, Dr.DivX 1.0.6, Ace DVD Backup 1.6, #1 DVD Audio Ripper 1.3.44, Lavavo DVD Ripper 3.0

SERVICE

«Антивирус Касперского Personal Chip Edition 5.0», Обновления баз для «Антивируса Касперского», Adobe Reader 7, DirectX 9.0c, Playn/DivX 5.2.1 Pro, Winamp 5.08, WinRAR 3.42

BONUS

Soft Review, материалы к статьям: «В пропорции 10 к 1», «Секреты и советы», «Цифровой негатив»

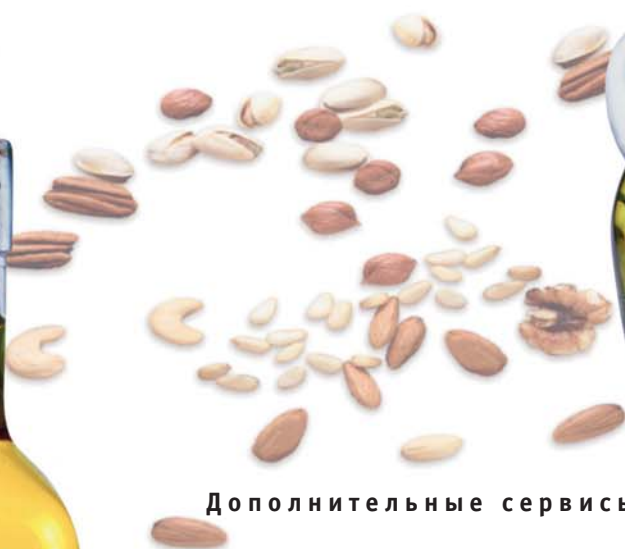
DRIVERS

Zykel, Sony, C-Media

GAMES

Nexus: The Jupiter Incident, «Бриллиантовый бум», Air Guard, Combat Pillows

Вкусные добавки



Дополнительные сервисы



То, что крупные поисковые системы помимо собственно поиска предоставляют пользователям бесплатную электронную почту, известно всем и давно. Но прогресс не стоит на месте, и постепенно поисковики обрастают все большим количеством сервисов.

На заре становления русского Интернета с порталами, то есть сайтами, которые предлагают своим посетителям почти все, что им может понадобиться в Сети, дело обстоит довольно напряженно, точнее вообще никак. Каждый сайт с какой-либо конкретной идеей доносил до посетителей только ее одну: вниманию публики предлагались ресурсы с бесплатной почтой, новостями, анекдотами, открытками и прочим, однако почему-то никто не решался объединить это все под одной, так сказать, крышей. Причин тому, скорее всего, несколько: для поддержания сайта, на котором было бы собрано все-все-все, требовались как технические, так и человеческие ресурсы — управлять двумя десятками проектов двум-трем людям было уже физически невозможно. Но, к счас-

тью, в конце девяностых в Интернет потянулись денежные вливания, и крупные компании стали стремительно развиваться на просторах глобального информационного пространства. И хотя сейчас денег в Сети крутится значительно меньше, чем несколько лет назад, все равно доходов от рекламы и некоторых платных сервисов хватает на то, чтобы сайты поисковых систем предлагали пользователям не только услуги по поиску, а значительно большее.

Для того чтобы рассказать обо всех сервисах, которые предоставляют «Яндекс», «Рамблер» и Mail.ru, не хватит и нескольких больших статей, поэтому мы решили брать не количеством, а качеством, отметив, на наш взгляд, самые полезные решения, малоизвестные, но любопытные проекты, а также те, которые понравились нам самим больше всего. »

» Yandex.ru

«Яндекс» предлагает всем желающим воспользоваться более чем двумя десятками различных сервисов. Среди них — как известные всем (например, бесплатная почта или хостинг на Narod.ru), так и не сильно раскрученные, но от этого не менее интересные.

Маркет

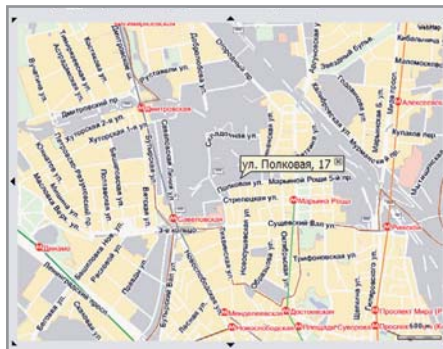
Известный всем «Яндекс.Маркет» — это огромная информационно-справочная система, в которую занесены сведения о тысячах наименований товаров из более чем семи сотен магазинов. Через «Яндекс.Маркет» можно купить почти все — от сигарет и памперсов до плазменных панелей и холодильников. В отличие от одной крупной справочной системы, информирующей о наличии товара и ценах на компьютерные комплектующие, «Яндекс.Маркет» поддерживает свою базу в актуальном состоянии. Тем, кто пока еще точно не решил, какую же именно марку и модель выбрать, поможет «Гуру» — автоматический помощник, который выдаст список товаров, удовлетворяющих вашим требованиям.

Карты

Приятный дизайн, высокая скорость загрузки и удобство использования играют «Яндекс.Картам» на руку. Разумеется, в Сети представлена не одна интерактивная карта, однако, на наш взгляд, пользоваться сервисом, который предлагает «Яндекс», удобнее всего. Его преимущества уже были перечислены выше, и только остается добавить, что карты весьма подробны и удобны для объяснения. Например, для уточнения схемы проезда найдите на карте нужный вам район, нажмите в панели инструментов карты «Ссылку на этот фрагмент» и отправьте ее своему собеседнику.

Народ

Представление этого сервиса, надемся, излишне. Ведь это один из самых популярных в русском Интернете бесплатных хостингов для домашних страниц. «Народ.ру» предоставляет неограниченный объем для размещения сайта, готовые варианты дизайна, счетчики, статистику посещений, гостевую книгу, персональные форум и чат.



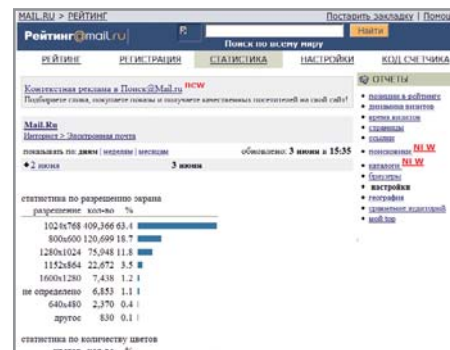
▲ На большой карте «Яндекса» показано, где находится редакция Chirp

Деньги

«Яндекс.Деньги» — это система электронных платежей в Интернете. Многие онлайн-магазины принимают к оплате пластиковые карточки, но что делать, если вы до сих пор ей не обзавелись? Для таких случаев существуют электронные деньги. Оплату через «Яндекс.Деньги» принимает огромное количество интернет-магазинов, а все, что вам требуется для того, чтобы обзавестись «Интернет.Кошельком», — это скачать и установить специальную программу, а затем любым удобным способом (а таких способов на сайте предлагается уже семь) положить в свой электронный кошелек деньги. Да, для этого все же придется выйти из дома и купить либо карточку «Яндекс.Деньги», либо, например, осуществить наличный платеж в любом почтовом отделении, либо... у вас осталось еще пять вариантов. После того как деньги упадут в ваш кошелек, вы можете наконец-то приступить к долгожданным тратам.

Закладки

Сервис полезен для тех, кто входит в Сеть с нескольких компьютеров — например, из дома и с работы. В процессе навигации по Сети вы наверняка добавляете в закладки браузера понравившиеся сайты. Но как синхронизировать закладки, если часть сайтов вы добавили из дома, а часть — с работы? Нет ничего проще: храните ваши закладки в Интернете, и тогда они будут доступны вам с любого компьютера, где бы вы ни находились — хоть в отпуске на море, хоть с ноутбуком в глухом лесу при выходе в Интернет через спутник. Для того чтобы ваши закладки были импортированы на сервер «Яндекса», вам необходимо быть



▲ Статистика лучшей девятки рейтинга поможет веб-мастерам

зарегистрированным в системе. (Если у вас есть почтовый ящик на «Яндексе» или сайт на «Народе.ру» — значит вы уже зарегистрированы.) Вводите логин с паролем, и вперед! Импорт из «Избранного» Internet Explorer происходит автоматически, если же вы пользуетесь закладками в браузере Mozilla или Firefox, то путь к файлу `bookmarks.html` вам нужно будет указать самостоятельно.

Таким же образом можно экспортировать закладки из Сети на любую локальную машину. Закладки будут представлены в виде того же самого файла `bookmarks.html` для браузеров серии Mozilla.

Новости

Наверняка и с этим полезным сервисом знакомы многие. «Яндекс.Новости» — это автоматическая служба обработки новостей, которые поступают от партнеров службы — десятков, если не сотен, отечественных и мировых средств массовой информации. Вы что-то слышали про некое событие, но не смогли найти упоминания о нем на вашем любимом новостном сайте? Тогда вам на «Яндекс.Новости»: введите ключевые слова в поисковую строку, и система покажет вам, где уже опубликован материал на интересующую вас тему.

Погода

Выбор прогнозов погоды в Интернете зависит от того, с какой именно метеорологической организацией у сайта, предоставляющего прогноз, заключен договор. Для прогноза погоды на «Яндексе» в качестве партнера было выбрано ИА «Метеоновости». На собственном опыте было доказано, что прогнозы этого агентства не всегда соответствуют суровой действительности, но дизайн «Яндекс.Погоды» настоль-



▲ После выбора мелодии найдите модель своего телефона в списке

» ко красив и привлекателен, что волей-неволей справляться о температуре на следующий день хочется именно здесь.

Энциклопедии

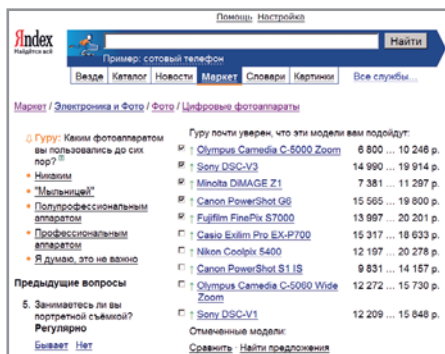
Огромная заслуга «Яндекса» — заключение договора с проектами «Рубрикон», EDI-Press и несколькими другими, благодаря которым мы все получили бесплатный доступ к десятку различных справочников и словарей — от Большой советской энциклопедии до регистра лекарственных средств России. Проблем с незнакомыми словами и специальными научными терминами теперь возникнуть не должно: на все вопросы ответит как всегда «Яндекс».

Словари

После соглашения с компанией ABBYY в онлайн-режиме стали доступны словари Lingvo. Десяти направлений перевода (с английского, немецкого, французского, итальянского и испанского языков, а также обратно) для бесплатного использования в Интернете, пожалуй, должно хватить всем.

Открытки

Существует такая категория людей, которых хлебом не корми — дай только отправить кому-нибудь яркую, цветастую открытку с поздравлением, по поводу и без. Казалось бы, можно предложить устраивающий всех вариант: пусть человек, которому так нравится рассылать открытки, адресует их себе самому, однако так неинтересно, поэтому получают подобные малополезные поздравления многострадальные друзья отправителя открыток. «Яндекс.Открытки» в этом случае — просто рай для любителей поздравлять всех и вся. Сотни открыток на любой вкус, по любому поводу и просто так.



▲ Отвечайте на вопросы «Гуру», чтобы выбрать подходящий товар

Афиша

В начале лета «Яндекс» заключил соглашение с журналом «Афиша», и появился новый проект, информирующий о том, где и как можно отдохнуть в Москве и Петербурге. Набор стандартный: кино, театры, концерты, выставки, клубы. Но удобно: опять же все в одном месте, и далеко от «Яндекса» ходить не требуется.

Rambler.ru

Посетители «Рамблера» тоже обеспечены всем необходимым, и хотя в абсолютном исчислении у «Рамблера» сервисов почти вдвое меньше, чем у «Яндекса», но и среди дюжины можно найти много интересного.

Группы

«Рамблер-группы» — это не news-группы, как вам может сначала показаться из

названия, а огромное собрание тематических форумов — групп. На момент написания статьи было создано уже более четырехсот форумов, среди которых и обсуждение родных вузов, и предложения познакомиться, и все в этом духе. Преимущество «Рамблер-групп» — возможность самому создавать интересующую тему, если вы не нашли ничего похожего. Для того чтобы принимать участие в обсуждениях, необходимо зарегистрироваться. Регистрация единая для всех служб «Рамблера», так что, если у вас уже есть почтовый ящик на «Рамблер-почте», то дополнительной регистрации не потребуется.

Фото

Это сервис бесплатных фотоальбомов. Хотите показать свои фотографии миру, но их некуда выложить, нет желания покупать для этих целей хостинг или заводить домашнюю страничку на бесплатном сервисе? Тогда «Рамблер-фото» — это то, что вам нужно.

У «Рамблера» заключено партнерское соглашение со студией цифровой фотопечати 4foto.ru, поэтому вам не нужно искать в Интернете специальную компанию, регистрироваться у них на сайте и отправлять заказ на печать. Тем более что цены в 4foto.ru не выше и не ниже цен в других подобных фотостудиях.



Специализированные сайты отстают

Храните все яйца в одной корзине

Для многих еще жив стереотип, что специальный сервис, заточенный под выполнение конкретных задач, справится с ними значительно лучше, чем набор таких сервисов на одном сайте.

В качестве примера приведем следующее: грузовой автомобиль предназначен для перевозки грузов, мебели, крупных партий какого-либо товара. Легковой автомобиль, в свою очередь, создан для того, чтобы с комфортом перевозить людей. Эти машины нельзя сравнивать хотя бы потому, что они выполняют совершенно разные задачи. В грузовике неудобно перевозить людей, а с помощью одного только легкового автомобиля практически невозможно перевезти мебель из одной квартиры в другую. Нечто среднее между грузовиком

и легковым автомобилем — микроавтобус типа «ГАЗель»: и людям неудобно, и вещей (мебели, товаров) в него помещается значительно меньше, чем в грузовик.

К счастью, этот стереотип не действует в Интернете: ресурсы крупных компаний, финансовые возможности которых позволяют содержать большой штат и поддерживать развитие всевозможных сервисов, теперь ничем не уступают специализированным сайтам — по большому счету, анекдоты, открытки, почтовые рассылки и новости у всех одинаковые.

Хранить все яйца в одной корзине оказалось еще и выгодно: один портал с десятком разных сервисов привлечет больше посетителей, чем сайт, ориентированный на конкретную тематику.

» Поиск файлов

Через обычную поисковую систему можно и нужно искать сайты или конкретные страницы, содержащие ту или иную информацию. Но для поиска музыки, видео и любых других файлов такая система не годится потому, что она просто для этого не предназначена. На помощь приходит специальный сервис, который, в отличие от обычного поисковика, ищет не HTML-файлы, а так называемые бинарные — файлы программ, дистрибутивов, MP3, MPG и прочее.

Словари

На выбор предлагаются четыре словаря — англо-русский, русско-английский, немецко-русский и русско-немецкий. Для набора «хитрых» букв немецкого алфавита (с умляутами, то есть надстрочными символами) достаточно после каждой буквы добавлять литеру «е».

8181

Это сервис, предназначенный для пользователей мобильных телефонов — большой каталог мелодий, картинок, логотипов и прочих развлечений, на которые кому-то не жалко тратить деньги. Работа с сервисом проста: выберите понравившуюся картинку или мелодию, запомните или запишите ее код (для разных марок и даже моделей телефонов коды отличаются, потому что зачастую аппараты используют собственные форматы представления мелодий и картинок), а затем отправьте его в виде SMS на номер 8181. Услуга платная, цена зависит от конкретного оператора, но в среднем составляет около \$1.

Mail.ru

Сайт Mail.ru, в отличие от поисковых систем, изначально позиционировал себя исключительно как сервис бесплатной почты, однако времена изменились, поэтому, чтобы не остаться на обочине, и Mail.ru пришлось обрести дополнительные возможности. На сегодняшний день по количеству предоставляемых сервисов Mail.ru занимает почетное первое место, обгоняя и «Рамблер», и «Яндекс».

Рейтинг

Наверное, самый главный и самый известный сервис Mail.ru — это рейтинг сайтов



▲ Фотоальбомы на «Рамблере» делятся по тематическим рубрикам

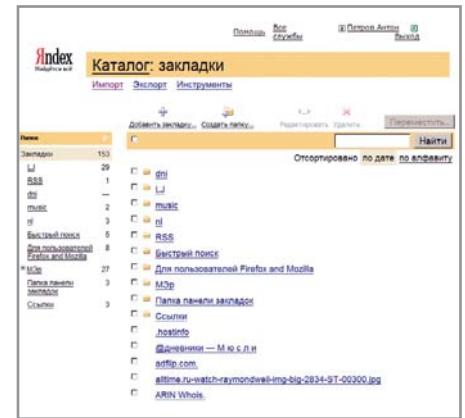
«Рейтинг@Mail.ru», который по привычке еще многие зовут Top.List.ru. Зарегистрироваться и поставить у себя на сайте счетчик совсем несложно, а ваше внимание хотелось бы обратить на лучшую девятку рейтинга, куда входят такие ресурсы как, собственно, Mail.ru, Rambler.ru, РБК и другие. То, что эти сайты популярны, знают и так все, но лучшей девятке есть и более практичное применение: ведь если на сайт заходят более полутора миллионов человек в сутки, то, изучая статистику использования браузеров, операционных систем и разрешения мониторов, можно составить вполне себе репрезентативную выборку и таким образом узнать, какой компьютер (ОС, браузер, разрешение и количество цветов монитора) в настоящее время является самым популярным среди посетителей Сети. Эти сведения пригодятся веб-мастерам, подскажут, какие характеристики учитывать при создании сайта.

Анекдоты

Создается такое впечатление, что на сегодняшний день сайтов, публикующих в Интернете анекдоты, уже больше, чем самих анекдотов. Поэтому неудивительно, что многие шутки повторяются то там, то здесь. Отсюда можно сделать осторожный вывод, что в настоящее время уже не принципиально, какой из них вы выберете в качестве основного: самые популярные и смешные наверняка будут опубликованы на всех юмористических сайтах без исключения.

Рассылки

«Рассылки@Mail.ru» — вторая по известности и величине служба почтовых



▲ Импортируйте закладки, чтобы они стали доступны в Сети

рассылок в русском Интернете. Количество подписчиков приближается к четырем миллионам, а общее число рассылок — к одной тысяче.

Работа

«Работа@Mail.ru» — не самый популярный ресурс по поиску и предложению всех родов занятости, но разместить свое резюме или вакансию, конечно же, стоит и здесь: чем больше людей прочитают ваше объявление, тем больше шансов, что на него кто-то откликнется, не так ли?

Софт

Пожалуй, самый полезный дополнительный сервис портала Mail.ru — это каталог программного обеспечения. В настоящий момент в каталоге содержится почти десять тысяч программ, предназначенных для решения различных проблем, упрощения и автоматизации любой работы. Преимущества сервиса — понятный в навигации каталог, удобный поиск и приятный внешний вид сайта. Если вы еще не решили, какая именно программа, например для редактирования HTML-файлов, вам нужна, то поиск и выбор подходящей стоит начать именно отсюда.

Недвижимость

И, наконец, еще один полезный проект Mail.ru и издательства «Деловой мир» (именно там выпускается еженедельник «Недвижимость и цены») — «Недвижимость@Mail.ru». В базе данных содержатся объявления о сдаче, съеме, продаже и покупке квартир, комнат, дач, гаражей, земельных участков, помещений под офис и прочего. ■ ■ ■ **Антон Петров**

Родина зеленого чая

Китай

На вопрос, когда в Китае появился Интернет, не смог ответить никто.

Подавляющему большинству людей кажется, что его там не было и нет. Интернет, разумеется, в Китае был давно. Но когда он стал доступен массам?

Когда почти девять лет назад я впервые озабочился подсоединением к Интернету в Пекине, сделать это оказалось в разы проще, чем в бывшем СССР. Интернет в Китае уже не просто присутствовал — он цвел пышным цветом на каждом углу. Интернет-кафе и фирмы-провайдеры тянулись целыми улицами, а компьютерные барахолки умопомрачительных размеров имелись по несколько штук в каждом районе столицы, да и любого другого крупного города тоже.

И вот он, Пекин 1996-1997 годов. Океан велосипедов, угольные котель-

ные по одной на десяток домов, тусклый сизый свет дешевых трубок ламп дневного света из некрасивых окон, часто без занавесок. Город, несмотря на внешнюю скромность, уже прекрасный — Пекин всегда был прекрасен, — но пока не в глянце. Автобусы прекращают ходить в девять вечера, метро — часом позже. Такси — по юаню за километр. Народ еще не полностью вышел из глубокой заморозки прошлых лет, еще на улицах определяющие цвета — серый, темно-синий и хаки, а единичных барышень в юбках самцы провожают долгими тягучими взглядами.

В то же самое время на сайте знакомств www.Asafriendfinder.com (в те годы полностью бесплатном) объявлений от китайянок — многие десятки тысяч. И что характерно, объявления от реальных людей, барышни охотно вступают в переписку и живо соглашаются на личные встречи. Это говорит о том, что Интернет в то время был уже настолько обыденным делом в Китае, что даже девчонки-студентки запросто умели приспособить его для решения своих задач, а кроме того, повально имели почтовые ящики и возможность регулярно их проверять.

» Интернет-кафе

Что представляли собой интернет-кафе в то время? Да то же, в принципе, что и сейчас. И восемь лет назад, и ныне большинство этих заведений незаконны. Не в том смысле, что интернет-кафе как таковые вне закона. А в том, что очень заметная часть их прорастает сквозь асфальт без регистрации и, естественно, успешно обходится без контактов с налоговой инспекцией. Разумеется, посреди центральной улицы незаконное кафе не откроешь, поэтому они размещаются в переулках, промзонах, подвалах и прочих местах, куда большие полицейские чины не заезжают, а с мелкими можно взаимовыгодно дружить. Сами понимаете, как там с санитарией и пожарной безопасностью. Полутемное, прокуренное и запыленное помещение, где локоть к локтю высекают искры из разломанных клавиатур местные геймеры и любители чатов. Горят такие гадюшники постоянно, люди в них калечатся и погибают. И если в Пекине и десятках других крупнейших городов страны нелегалов потихоньку вытесняют, то в провинции этого добра хватит еще на десяток лет, а то и не на один.

Пользование Интернетом стоит недорого, от одного до четырех юаней в час — при курсе около 8,25 юаней за \$1. Пиво и сигареты свои, стаканы и пепельницы не

предоставляются. Цены за восемь с лишним лет практически не изменились, а по сути даже немного снизились. Если в середине девяностых годов университетский преподаватель получал около тысячи юаней в месяц, то сейчас в среднем около шести тысяч. Пропорционально выросли зарплаты и доходы и других категорий работников. Цены на основные продукты росли, но гораздо медленнее, а то и вообще не менялись.

В последние годы в крупных городах интернет-кафе сошли почти на нет. Компьютеры дешевеют, рынок бывших в употреблении машин огромен и растет, очень приличный подержанный ноутбук можно купить юаней за 2500 (около \$300), а попроще — и за 600–700 юаней, а это для подавляющего большинства сегодняшних городских китайцев не деньги. Интернет-кафе остались только для приезжих и детей, которым родители ограничивают время пользования домашними компьютерами.

Учебные заведения

Вузы, школы, колледжи непременно имеют впечатляющие компьютерные залы с высокоскоростным подключением. Тот, кому лень идти в зал или неохота сидеть в общем помещении, ставит компьютер в комнату в общежитии, — я ви-



▲ Сайт наших китайских коллег выдержан в общем стиле сайтов Chip

дел комнаты, где на шестерых студентов приходилось восемь компьютеров.

Так неужели в каждую комнату общежития проведены и телефоны? Нет, не в каждую. Это во многом зависит от администрации конкретного вуза. Часто телефонизация комнат запрещается. Это нелепо, но пока что студенты в Китае права качают крайне редко, а поэтому как решились начальники — так и будет. Не дали они добро на телефон в комнате — придется подключаться через мобильный телефон, это чуть-чуть дороже и чуть-чуть медленнее. Если же администрация либеральна — то нет проблем. Телефоны и в крупных городах, и в глухой провинции и ставятся, и снимаются по заявлению максимум за неделю, и стоит это копейки. Иногда проводятся рекламные акции — как-то я поставил себе телефон за 20 юаней и получил в подарок сам аппарат. Обычная же такса — около 200–300 юаней. Практически вся связь в Китае происходит с использованием новых станций, качество отличное, не хуже западноевропейского, набор тональный.

Виды связи

Какое же соединение вы предпочтете? На периферии — чаще всего dial-up. В городах же покрупнее есть выбор. Если вы по какой-то причине остаетесь сторонником модемного соединения (кроме наличия древнего компьютера мне сложно вообразить иное оправдание такому выбору) и в Сеть ходите только получить и отпра-

Полицейские рейды

Как в Китае закрывают интернет-кафе

Когда западные СМИ, в голос рыдая, сообщают об очередной тысяче интернет-кафе, разрушенных в Китае в результате полицейского рейда, и сокрушаются о поправках правах человека, свободе слова и прочих аппетитных и требующих западной заботы вещах, на самом деле ничего подобного в 99% случаев нет. Легальные, официально зарегистрированные заведения стояли и стоят. Это рушатся гадюшники. К тому же, надо понимать, что внезапным такое мероприятие бывает столь же редко, сколь редко бывала внезапной учебная тревога в советской армии — обычно о ней знали за неделю, а то и за две. Поэтому часто к моменту рейда все оборудование уже бывает вывезено в безопасные места. Но уж раз не дого-

ворились, или если надо отчитаться перед начальством, то из рейдов делают массовые представления. Бывает, что кафе для пушей зрелищности срывают бульдозерами среди бела дня. Хозяева в таких случаях вовсе не стремятся знакомиться с полицией поближе, а потому за происходящим наблюдают из гущи толпы, как сторонние зеваки. Но вы же не знаете, как в Китае строят, а потому наверняка подумали, что раз снесли, то все — хозяева пошли по миру. Это вряд ли. После сноса строительный мусор быстренько подбирает команда друзей хозяина, грузит на машины или влекаемые мулами арбы и увозит на новое место, где через неделю слеппенное из тех же кирпичей новое кафе будет готово принять клиентов.



▲ Текстовый редактор предлагает на выбор несколько иероглифов



▲ Последовательно выбрав нужные иероглифы, можно получить связный текст

» вить почту, то, скорее всего, не станете в мучениях выбирать провайдера, а будете использовать карточки. Хотя зачем провайдера искать? В самом глухом углу провинции Хунань, куда меня раз занесло на три месяца, вопросами подключения Интернета занимается почта — далеко ходить не надо. Сколько стоит? Столько же, сколько и восемь лет назад. Карточки бывают номиналом от 25 до 300 юаней. Но только незнающие покупают их в магазинах. На улице у «независимого дистрибьютора» эта же карточка будет стоить в четыре раза дешевле — 25–27 юаней за стоюаневую. Подделок не попадалось. Стоимость часа в Сети — от полутора до двух с половиной юаней в зависимости от времени суток (делите это на четыре, если карточку купили с рук). Безлимитный dial-up от провайдера обходится около 150–180 юаней в месяц. Но к этому прибавляйте еще повременную оплату телефонного соединения — получается при пользовании сетью около ста часов в месяц, это еще 200–250 юаней.

Не хотите платить повременно за телефонную линию? ISDN или ADSL к вашим услугам. С первым сложнее, но во многих новостройках крупных городов несколько лет назад было модно завести кабель ISDN в квартиры еще на этапе строительства. Таков, например, жилой компаунд SOHO в Пекине.

ADSL — проще простого. Подключение стоит около 200 юаней, бывает и 100. При этом вы всегда получаете модем бесплатно и часто телефонный аппарат в подарок. Безлимитный доступ ADSL стоил 90 юаней первые три месяца, теперь — 130. Вне сети добровольно 600 юаней предоплаты — получите бесплатно три месяца связи.

Понятно, что при такой дешевизне и доступности Интернет имеют практически все офисы, где есть хоть кто-то, кому это нужно или просто интересно.

А поскольку чуть ли не весь Китай так или иначе работает на экспорт или иным образом связан с границей, то нужно и интересно это всем.

Население Интернета

В середине 1995 года количество пользователей Интернета в Китае составляло сорок тысяч человек. (С точки зрения этой статистики, интернет-кафе является одним пользователем, хотя через него проходит по сто человек в день.) К концу 2000 года пользователей было уже десять миллионов, а к концу 2003-го — 79 миллионов, причем компьютеров, работающих в Сети, всего 31 миллион. Темпы роста не спадают.

Независимо от цифр понятна простая истина: Интернет в Китае — явление совершенно обыденное, им никого не удивишь. И трудно представить себе место, кроме совсем уж сельской местности в пыли провинций Ганьсу или Тингхай, где к подключенному в Сеть компьютеру сходились бы соседи поглазеть — так, как сходились они в конце 1960-х поглазеть на цветные телевизоры «Рубин». Более того, понятно и то, что распространенность Интернета достаточна для взрывообразного роста интернет-торговли и смежных отраслей бизнеса.

Цензура

Весь мир искренне верит, что в Китае Интернета нет, а если где и есть проростки, то и те жестко контролируются цензурой. Это не совсем так, в смысле — совсем не так. Давайте признаем простой факт, не рассчитанный на пропагандистский эффект и прочие конъюнктурно-политические резоны: ограничение на Интернет бывает только одно — щелчок тумблера. Потому как Сеть или есть, или ее нет. А если она есть, то блокировка сайтов — пустая потеха. Тот, кому на са-



▲ Одно из многочисленных интернет-кафе выглядит непривлекательно

мом деле очень хочется, может зайти на любой сайт через прокси-сервер. Так что разговоры про зверскую цензуру китайского Интернета давайте оставим алармистам из Helsinki Watch.

Попытки государства ограничивать и фильтровать контент есть, это факт. Например, в Китае практически невозможно без прокси-сервера загрузить что бы то ни было из доменной зоны .TW — потому как нечего рядовому пользователю китайского Интернета читать тайваньские онлайн-газеты и участвовать в форумах. Нахватаются еще неправильных идей. (При этом объявлено об отмене десятилетия действовавшего запрета на поездки граждан КНР на Тайвань.) Невозможно соединиться с сервером BBC. Есть и другие примеры, хотя их, в общем, и немного. Все это вредоносное и опасное зло отсекается на входном bottleneck — реально провайдер Интернета в КНР один, и принадлежит он государству.

Хозяева интернет-кафе дают обязательство контролировать контент (на самом деле никто этим не занимается) и не допускать посещения порносайтов и сайтов идеологических противников. В действительности это мало кому нужно: подавляющее большинство посетителей интернет-кафе — школьники или неместные, им бы в сетевые игры поспрашивать или со своими домашними побеседовать, сложно представить себе диссидента, во-первых, не имеющего компьютера, а во-вторых, идущего копать под власть в то место, где любой может заглянуть ему через плечо.

Не так давно государство обрушилось на вузовские порталы — традиционно серверы крупных вузов хостили огромное количество постороннего контента, в том числе форумы и BBS. Теперь это дело прикрывается, а студентам настоятельно «не рекомендуется» принимать участие в »

» форумах и подобных сетевых сообществах, объединяющих людей из разных мест Китая. Эти форумы — мощное дополнение, а для многих и замена государственной прессы, часто старающейся замалчивать неприятные события — люди все равно узнают обо всем буквально за минуты через Интернет. Таким образом, например, вся страна узнала о «деле BMW» — о том, как в столице одной из северных провинций родственница партийного начальника задавила своей машиной насмерть несколько человек и как впоследствии партийное начальство пыталось умолчать об двухгодичной давности убийстве полицией провинции Гуандун рабочего из другого района Китая.

В первую очередь пострадали форумы и BBS, располагавшиеся на серверах университета Цзиньхуа — крупнейшего и славнейшего центра технического образования огромной страны. Цзиньхуа — это примерно такого же уровня учебное заведение, что МВТУ, МФТИ и естественно-научные факультеты МГУ в России. Студенты этого вуза — сливки китайского студенчества, а выпускники расхватаывают хедхантерами задолго до получения диплома.

Сложно сказать, чем на самом деле вызвано такое нелепое решение. Практика показывает, что даже самые глупые с виду шаги постмаоистского руководства Китая чаще всего бывают очень хорошо просчитаны. Кроме того, неизвестно, до какой степени в скандале с университетскими порталами замешаны сами высшие руководители страны, а в какой их намеренно подставили — не надо забывать, что в верхах постоянно идут невидимые миру

битвы за влияние, а что такое китайское искусство интриги, знает весь мир. Так что не исключено, что крайнее раздражение будущей технической элиты КНР сознательно спровоцировано.

Кто-то в экзальтации говорит, что это — крах свободы, и эра форумов прошла, а кто-то спокойно перебирается на другие форумы — слава богу, Интернет границ не знает, и вовсе не обязательно размещать форумы на серверах, физически расположенных в Китае, тем более ведомственных.

А если вы решили сделать свой сайт и разместить на нем материалы сомнительного содержания? Технически это не проблема. Фирм, регистрирующих доменные имена, великое множество. Закрепить за собой сетевой адрес стоит около 150–300 юаней в год, номинально требуется показать документы, а фактически это может сделать любой — у регистратора всегда есть парочка левых «шэньфенчжэней» (удостоверений личности), которые он использует для отчетности. Случись что — он всегда выйдет сухим из воды, ведь проверять подлинность документов у него нет ни обязанности, ни технической возможности. Мало ли кто ему какой документ показал, его дело — сделать ксерокопию и положить ее в папку. Правда, потом вас все же могут отловить, выследив по IP-адресу: та же порнография в Китае вне закона. И в тюрьму вы попасть можете вполне всерьез и надолго, даже если вы — иностранец.

Так что, как бы то ни было, а говорить о тотальном господстве жестокой цензуры в китайском секторе Интернета просто глупо и беспредметно.



▲ Место под названием Dove — нечто за гранью добра и зла

Иероглифы

Напоследок — вопрос, терзающий многих: как китайцы набирают свои иероглифы на обычных клавиатурах? И насколько быстро это у них получается?

Ответ: существует масса программ ввода иероглифов. Некоторые из них созданы специально для интеграции в Microsoft Office, а сами офисные программы изначально настроены на поддержку иероглифических кодировок. Их просто надо активировать. Некоторые выпущены для использования в качестве самостоятельных приложений, например текстовый редактор NJStar.

Обычно ввод иероглифов осуществляется через пиньин. Пиньин — это система передачи звуков китайского языка символами латинского алфавита. При этом я сознательно написал «символами», а не «буквами» — потому как в пиньин, например, символ «q» означает звук, похожий на очень мягкое «ч», почти как «ц».

Положим, вы хотите набрать фразу «Я тебя люблю». Очень просто. Набираете слово wo — я. Система выдает вам длинный список иероглифов, звучащих как wo. Они отсортированы по частотному признаку, плюс программа запоминает ваш частотный словарь и при повторном использовании выдает первыми именно те иероглифы, которые вы используете чаще остальных. Если, как на рисунке, нужный вам иероглиф идет первым, то просто нажимаете пробел и переходите к следующему. Если, скажем, шестым — то набираете цифру 6 и печатаете дальше. Если его нет в выданном списке, щелкаете мышью по стрелке и переходите к следующей десятке, и так далее. Результат — на скриншоте ранее: «Wo ai ni zhongguo» — «Я люблю тебя, Китай».

■ ■ ■ Антон Ненашев



▲ Типичный интернет-киоск на улице многомиллионного Пекина

А Н О Н С

Азиатский сезон
«Связь-Экспокомм 2005» 94

Ключи к Интернету
Обзор новых устройств ADSL 96

Денежный насос
Мобильный контент 104

Есть контакт!
Синхронизация телефона с ПК 110

Шлюзовая камера
Подключение к Интернету 116

Communication express
Новинки рынка коммуникаций 120



Сетевые технологии

Интернет от Voxtel

До сих пор Voxtel была известна в России в основном своими телефонами стандарта DECT и GSM. На «Связь-Экспокомм 2005» компания представила новую линейку сетевых устройств

Наше внимание на выставке прежде всего привлекло оборудование стандарта IEEE 802.11b/g. Voxtel предлагает пользователю адаптеры Wi-Fi, созданные на базе трех интерфейсов: PC Card WL2000 — для ноутбуков, не оборудованных беспроводными картами; PCI Adapter WL2002 — для установки на обычные персональные компьютеры; и USB Stick WL2004, своими размерами (84x27x9) напоминающий флеш-драйв. Безопасность их применения в беспроводных сетях обеспечена 128-разрядным WEP-шифрованием, а USB-адаптер WL2004 также поддерживает WPA.

Для столичных пользователей интернет-канала «СТРИМ» компания Voxtel может предложить широкий выбор ADSL-устройств. В каталоге имеются все варианты: от простейших модемов до коммуникационных комбайнов: USB-модем ADSL504; Ethernet-модем ADSL506; роутер ADSL2005; 4-портовый маршрутизатор ADSL2205; беспроводной маршру-

тизатор ADSL3205. Все маршрутизаторы поддерживают стандарт ADSL2.

Однако наибольший интерес у нас вызвали устройства, поддерживающие технологию IP-телефонии. Дело в том, что большинство производителей подобной продукции целиком ориентированы на корпоративный рынок, и лишь немногие подобно Voxtel решаются предлагать IP-устройства домашним пользователям. Кроме выполненного в классическом дизайне IP-телефона с LCD-дисплеем VP1003, Voxtel предложила оригинальный USB-телефон VP2001, внешне похожий на обычный сотовый терминал.

Voxtel также разработала IP-маршрутизатор VP3124. Это устройство способно подключать проводные телефоны к Интернету, на задней панели VP3124 расположены восемь портов: 4x10/100 Base-TX; 3xFXS (для подключения телефонов); 1xPSTN; 1xWAN. Как и обычные маршрутизаторы, VP3124 конфигурируется по веб-интерфейсу. ■ ■ ■

Samsung Electronics

Олимпийский телефон

Компания Samsung представила свой флагманский камерофон 2005 года SGH-D600 в качестве официального мобильного телефона зимних Олимпийских игр 2006 года в Турине. Samsung предоставит организационному комитету игр «Турин-2006» (TOROC) 8000 моделей SGH-D600. Телефон будет представлен под совместным логотипом «Samsung-TOROC».

SGH-D600 отличается роскошным дизайном и компактными размерами. Этот слайдер со встроенной антенной оснащен 2-мегапиксельной камерой, а также всем многообразием современных функций. В телефоне име-



ются ТВ-выход, видеообои, видеоопределитель номера и голосовые функции. Он также поддерживает видеозапись и видеосообщения.

SGH-D600 оборудован стереодинамиками и 3D-звуком, поддержкой форматов MPEG-4, H.263, MP3, AAC и AAC+. Бизнес-пользователям предлагается широкий набор возможностей для работы с данными: Bluetooth, USB-соединение, e-mail-клиент с возможностью просмотра файлов MS Office, протокол SyncML DS, слот для карт T-Flash, технологии прямой печати фотографий Bluetooth Printing и PictBridge. ■ ■ ■

Plantronics

Универсальная гарнитура

На «Связь-Экспокомм 2005» компания Plantronics продемонстрировала новую bluetooth-систему L510s. Набор состоит из гарнитуры L510 и специального адаптера Bluetooth, который вы можете подключить к любому проводному телефону. Это позволяет использовать гарнитуру L510 для работы одновременно с офисным и мобильным телефонами.

Технология Smart определяет, с каким устройством необходимо работать, и вы можете принимать вызовы нажатием кнопки на гарнитуре. Устройство L510 поддержи-

вает новый протокол Bluetooth 1.2. Времени работы гарнитуры в режиме разговора составляет 6 часов, в режиме ожидания — до 100 часов.

В числе прочих новинок стоит отметить гарнитуру Tonga. Хотя это устройство всего на 2 г тяжелее L510 (17 г против 15), оно может работать в режиме ожидания 240 часов. Функциональные характеристики обоих устройств аналогичны. ■ ■ ■



D-Link

Сетевой массив

Компания D-Link, известный поставщик коммуникационных решений, выпустила на российский рынок NAS (Network Attached Storage) — сетевой дисковый массив. DNS-300 оснащен отсеком для установки 3,5-дюймового жесткого диска (не входит в комплект) — удобное и экономное решение для офисов, где быстро накапливаются большие объемы данных. Все программное обеспечение, необходимое для доступа к файлам из Windows, встроено в DNS-300. Кроме предоставления доступа по сети к устройству хранения данных DNS-300 также оснащен встроенным принт-сервером, что позволяет подключить



принтер и совместно использовать его по сети. А при помощи порта USB 2.0 также можно подключить дополнительный жесткий диск.

DNS-300 поддерживает возможность горячей замены. Поддержка стандарта UPnP позволяет массиву напрямую взаимодействовать с другими сетевыми устройствами, совместимыми с UPnP. DNS-300 оснащен функциями мониторинга состояния и использования диска, автоматического сканирования и заполнения диска, резервного копирования файла конфигурации системы и базы данных учетных записей.

Являясь альтернативой традиционным файл-серверам, этот дисковый массив обеспечивает высокую надежность при минимальных затратах. Если вам необходима также поддержка работы в беспроводных сетях, можно воспользоваться массивом DSM-G600, оснащенным точкой доступа 802.11g. ■ ■ ■



Азиатский сезон

Новинки выставки «Связь-Экспокомм 2005»

Выставка «Связь-Экспокомм 2005» прошла под сильным наплывом дождей и посетителей. Ее итоги можно трактовать по-разному, но факт остается фактом: ведущие производители проигнорировали московский форум.

Закат Европы?

Если раньше мы начинали подобные обзоры с внушительных списков компаний, развернувших в павильонах свои стенды, то в этот раз придется составить не менее объемный список отказников. На «Связь-Экспокомм 2005» не было отдельных стендов Nokia, Motorola, ZyXEL, D-Link, SMC, 3Com, U.S.Robotics, Sagem, Gigabyte, Philips, Sharp и т. д.

Если отсутствие Gigabyte, Philips, Sharp можно еще объяснить тем, что коммуникации не являются профильным направлением данных компаний, то другим производителям эта отговорка не подходит. А отказ от участия Nokia и Motorola вообще можно считать знаковым событием. В их отсутствие вниманием публики завладели корейские и китайские фирмы. Самые представительные экспозиции были у Samsung, LG и Pantech. На пятки большой корейской тройке наступали пока менее известные в России китайские фирмы — Panda, ZTE и др.

Честь японского мундира решила поддержать корпорация Panasonic, Америка была представлена компаниями Intel и Cisco. Из европейских компаний противостоять китайско-корейскому наплыву решился только концерн Siemens.

У сложившейся ситуации имеется по крайней мере три возможных объяснения. Во-первых, азиатские производители на самом деле теснят своих коллег на рынке высоких технологий — это в первую очередь происходит в тех странах, где качеству предпочитают низкие цены. Во-вторых, »

» «Связь-Экспокомм» проводится после трех крупнейших международных выставок, так что многие фирмы предпочитают представлять свой товар в Америке и Европе. В-третьих, западные компании потеряли уверенность в возможности продолжения в России стабильного экономического роста.

Непотапливаемый Siemens

Все последние месяцы в прессе постоянно муссировались слухи о продаже компанией Siemens подразделения сотовых телефонов. Но верить в это не хотелось — все-таки мобильные устройства немецкого концерна занимают значимое место на российском рынке.

На московской выставке представители Siemens дали столь долгожданные объяснения. Немецкий концерн выделил подразделение по производству мобильных телефонов из коммуникационного сектора и создал совместное предприятие с компанией BenQ, которое сохранит за собой известный всему миру бренд. Как заявили руководители Siemens, бизнес по производству мобильных телефонов требует принятия оперативных решений, что достаточно сложно осуществить в рамках огромного концерна. Проще говоря, в новом подразделении будет меньше бюрократов, что позволит повысить рентабельность производства и конкурировать с азиатскими драконами.

В Москве компания Siemens представила новую линейку телефонов 75-й серии. Siemens A75 представляет собой начальную модель с цветным дисплеем и поддержкой WAP, которая будет продаваться в России по цене \$100. Похожая модель Siemens AX75 оснащена ИК-портом и неплохим органайзером. Для тех, кто предпочитает раскладушки, предназначен Siemens



▲ На стенде ВКЛ мы протестировали Bluetooth-стереонаушники

CF75 с VGA-камерой и e-mail-клиентом. Siemens CL75 является классической дамской раскладушкой, на которой появилась поддержка технологии Push-to-Talk. Деловым людям придется по вкусу Siemens CX75, оснащенный 1,3-мегапиксельной камерой и адаптером Bluetooth. Siemens M75 является точной функциональной копией модели CX, упакованной в прочный металлический корпус с резиновой окантовкой. И, наконец, на вершине мобильной пирамиды располагается Siemens SXG75, поддерживающий стандарт UMTS. Топовая модель оснащена 2-мегапиксельной камерой, FM-радио, Bluetooth, слотом карт RS-MMC и GPS-модулем.

Желтое море

Самый большой стенд на выставке был у Samsung. Корейцы привезли в Россию все свои новинки, включая 7-мегапиксельные камерофоны. Но даже бросающееся в глаза изобилие не могло скрыть особый подход корейцев к российскому рынку. Эта тактика напоминает основной принцип Motorola — поставлять в



▲ Компания Siemens демонстрировала сетевое оборудование SkyMAX

Россию модели второго эшелона, привлекая свои лучшие терминалы для Азии и Америки. Во всяком случае, все действительно интересные новинки (SPH-V7800, SCH-V500, SPH-B1200) были выполнены в стандарте CDMA2000.

Большую лояльность к российским условиям проявили LG и Pantech: на их стендах были выставлены устройства, сделанные в соответствии с действующим в России стандартом GSM.

Забыли о клиентах

Уже на прошлогодней выставке было заметно неумение многих компаний, производящих коммуникационную технику, работать с конечным пользователем. В этом году ничего не изменилось в лучшую сторону. Если Samsung и Pantech всеми мыслимыми способами старались привлечь к себе внимание публики, то производители ADSL-устройств, маршрутизаторов, точек доступа и другой сетевой техники начального уровня, предназначенной для домашних пользователей, мирно спали за своими стендами.

На фоне этого сонного царства выделялись лишь отдельные дистрибьюторы, точно знающие, что сегодня пользуется спросом на рынке. Так, например, ВКЛ Limited демонстрировала на своем стенде Bluetooth-стереонаушники с безукоризненным качеством звучания.

К сожалению, много таких интересных новинок было спрятано в глубинах павильонов — они остались вне поля зрения посетителей. Так что устроителям и участникам выставки есть над чем подумать при планировании следующего форума. ■ ■ ■ Дмитрий Шульгин



▲ Гарнитура SuperTooth II работает в режиме ожидания 800 часов



▲ IP-маршрутизатор VP3124 подключает телефоны к Интернету

Ключи к Интернету

Технология ADSL, несколько лет назад мало кого интересовавшая в России, сегодня пользуется большим спросом у операторов. А на уровне домашних пользователей этот спрос выражается в интересе к клиентским устройствам — ADSL-модемам и роутерам.

ADSL-устройства

Растущая на глазах популярность и, как следствие, конкуренция заставляют провайдеров предлагать все более разнообразные тарифы, а разработчиков — расширять ассортимент ADSL-устройств, одновременно повышая качество своей продукции. Изобилие коммуникационной техники сравнительно одинакового уровня заставляет покупателя обращать пристальное внимание на мелкие, но важные в домашнем использовании детали. Так, при выборе устройств большое значение имеют уровень безопасности, простота управления и дизайн.

У французского писателя Андре Моруа есть очень точная и глубокая фраза: «Всякий выбор плох, если человек сидит сложа руки, но всякий выбор может стать удачным, стоит только захотеть». Мы дадим обзор имеющихся на российском рынке ADSL-устройств, на основе которого вам будет легче определиться и сделать свой выбор.

На сегодняшний день можно выделить два основных класса домашних терминалов. К первому относятся однопортовые ADSL-модемы, предназначенные исключительно для домашнего использования; второй включает 4-портовые маршрутизаторы для коллективного доступа в Интернет. В свою очередь, каждый из классов подразделяется на две подгруппы. В первом классе выделяют ADSL-модемы с USB-либо Ethernet-портом; во втором — 4-портовые маршрутизаторы с ADSL-модемом, оснащенные точкой доступа Wi-Fi, и классические проводные роутеры. Заметим, что мы рассматриваем только самые популярные группы, не принимая во внимание, скажем, устаревшие внутренние PCI-модемы или 8-, 16- и 32-портовые маршрутизаторы, предназначенные для крупных сетей.

» USB-модемы

ADSL-модем с USB-портом представляет собой коммуникационное устройство начального уровня, предназначенное для домашнего использования на одном персональном компьютере. Его простота, удобство и низкая стоимость — привилегия тех, кого трудно назвать любителем настройки и конфигурирования.

Процесс инсталляции не требует никаких усилий по настройке IP-адреса, шлюза и т. п. Поскольку USB-порт, помимо своей основной функции, является еще и источником энергии, то в модемах данного класса отсутствует блок питания.

Существенным минусом подключения по USB можно назвать отсутствие

возможности работы по стандартам ADSL2/2+, в том числе из-за ограниченной пропускной способности USB-шины. Это является одной из причин достаточно долгого отсутствия на рынке новых устройств данного класса. Складывается впечатление, что разработчики отнесли его к вымирающей категории.



Основное и, пожалуй, единственное достоинство модема Cnet — простота. Тайваньский «запорожец» открывает наш обзор не случайно — это устройство содержит минимальный набор необходимых функций, который только можно было придумать. Следует отдать должное разработчику с

Cnet CNAD800-AE

почти 20-летним стажем, который создал работоспособное устройство буквально из ничего. По большому счету, оно состоит из аппаратной части и отличается от обычных модемов dial-up разве что стандартом связи. Светодиодная панель Cnet содержит всего два индикатора, один из которых — «Power», а другой — «Data». Внешняя оболочка проста, как и внутреннее содержание. Из всех представленных моделей Cnet CNAD800-AE — самый маленький и легкий. Его стоимость сравнима с ценами на внешние модемы dial-up среднего звена.

Адрес в Интернете	www.cnet.ru
Цена, \$	45
Порты	USB 1.1, WAN ADSL (разъем RJ-11)
Габариты, мм	130x107x27
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite)
Программное обеспечение	мастер установки Cnet
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP

U.S.Robotics SureConnect ADSL USB modem 9000

Протокол адаптивного изменения скорости (DSL handshaking) наряду с G.DMT и G.Lite гарантирует полную совместимость этого модема с широким спектром DSL-оборудования, устанавливаемого со стороны ATC (Alcatel, GlobeSpan, Texas Instruments, Analog Devices и др.).

Специальные драйверы, доступные на сайте компании (www.usr.com/telco/files/9000/9000-drivers.zip), позволяют, несмотря на отсутствие порта Ethernet, эксплуатировать модем под ОС Linux и Mac OS. Пакет ПО U.S.Robotics SureConnect дает возможность автоматически проверять



ПК на соответствие минимальному набору системных требований для работы устройства, отслеживать производительность/загрузку сервиса DSL, статус выполнения функций контроля/конфигурации устройства, а также получать доступ к версии прошивки, серийному номеру и производить апгрейд. Корпус модема устроен таким образом, что, сохраняя презентабельный внешний вид, он позволяет составлять несколько устройств серии SureConnect в стойку, комбинировать их с другими компонентами Robotics, сохраняя свободное место на рабочем столе. Ценовая планка USR 9000 достаточно высока для устройств данного класса: основной ее составляющей, пожалуй, является известный бренд компании.

Адрес в Интернете	www.usr-emea.com
Цена, \$	60
Порты	USB (Type B), WAN ADSL (разъем RJ-11)
Габариты, мм	180x109x43
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2, ITU-T G.994.1 (DSL handshaking)
Программное обеспечение	U.S.Robotics SureConnect
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP, Linux, Mac OS

ZyXEL Prestige 630-C1

Инсталляция с использованием технологии Plug&Play, электропитание модема через шину USB, возможность программного обновления функций и энергонезависимая память (Flash ROM) обеспечивают минимальное число затрат на подключение устройства к сети. Корректное завершение сеанса связи при пропадании электропитания позволяет восстановить данные, утраченные в результате разрыва. Оптимальное качество соединения и полный набор функций модема доступны в связке с ADSL-коммутатором ZyXEL AES-100, однако соответствие стандартам G.DMT, G.Lite и G.hs гарантирует совместимость с DSLAM всех других производителей. Внешнее исполнение модема Prestige серии 600 ничем не примечательно: по дизайну последних продуктов компании ZyXEL заметно, что разработчик стал уделять гораздо меньше внимания этому аспекту. Ценовая политика компании также оставляет желать лучшего: коммуникационное оборудование марки ZyXEL занимает «почетное» последнее место по соотношению цена/качество.



Адрес в Интернете	www.zyxel.ru
Цена, \$	80
Порты	USB 1.1, WAN ADSL (разъем RJ-11)
Габариты, мм	129x125x27
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2
Программное обеспечение	ADSL Control and Status Application
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP

» ADSL-модемы с Ethernet-портом

Устройства данной категории можно считать оптимальным выбором для домашнего использования. 10–15% прироста в цене и относительно сложный процесс конфигурирования по сравнению с USB-модемом компенсируется рядом неоспоримых преимуществ. Технология Ethernet платформеннонезависима, энергонезависима (питание от внешнего блока)

и не занимает лишних USB-портов, следовательно, освобождает ресурсы системы. Наличие маршрутизатора NAT (Network Address Translation — сетевых адресов) позволяет организовать локальную сеть и подключить к Интернету множество компьютеров, а также других сетевых устройств без использования дополнительной «хост-машины». Неза-

висимость от установленной операционной системы избавляет от необходимости инсталляции драйверов устройства. Архитектура порта Ethernet позволяет поддерживать сеанс связи даже при выключенном компьютере, а его скоростные возможности обеспечивают работу в соответствии со стандартами ADSL2/2+ (до 24 Мбит/с).

Acorp Sprinter@ADSL LAN100

ADSL-модем с возможностями маршрутизатора Acorp Sprinter@ADSL LAN100 — одна из трех новинок серии Sprinter@ADSL. Компанию Acorp можно по праву назвать старейшиной российского рынка коммуникаций, но это не повод проигнорировать тот факт, что качество работы модемов тайваньского производителя часто оставляет желать лучшего. Невысокая надежность связи, невозможность распознавания сигнала «Занято», а также повышенная шумность дозвола — издержки традиционно низкой стоимости модемов Acorp. Вместе с тем подключение к Ethernet-порту, поддержка режимов статической и динамической маршрутизации, трансляции сетевых портов и адресов (NAT/NAPT) и протокола управления группами (IGMP) открывают доселе невиданные



возможности использования канала ADSL несколькими пользователями одновременно. Боингоподобная форма с характерным выпуклым выступом на задней верхней части корпуса, классический белый цвет и поперечная компоновка, за долгое время закрепившиеся в качестве символа корпорации, остались в прошлом. Новая линейка ADSL-модемов стала более практичной, радикально изменив цвет на черный, и приняла форму традиционного параллелепипеда с продольной компоновкой светодиодов. Три группы индикаторов извещают пользователя о готовности к работе, приеме/передаче данных и наличии/отсутствию связи с локальной сетью.

Адрес в Интернете	www.acorp.ru
Цена, \$	45
Порты	USB, RJ-45 (10/100Base-TX)
Память	SDRAM, 64 Мбайт
Габариты, мм	160x120x30
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite), и ANSI T1.413 Issue 2
Программное обеспечение	Start ADSL router
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP

Asotel DYNAMIX UM-A1 Plus



Модем DYNAMIX UM-A1 Plus представляет собой улучшенную версию модели DYNAMIX UM-A1. Основным нововведением и существенным преимуществом перед остальными аналогами других производителей является поддержка технологии ADSL2/2+ со скоростью передачи до 24 Мбит/с. Однако эту модель, содержащую базовый минимум функций, необходимых для полноценного функционирования, сложно поставить в один ряд с зарубежными аналогами. Например, за безопасность системы отвечают всего-навсего аутентификация пользователей для PPP и классический PAP/CHAP. А конфигурацию системы можно изменить только через Telnet для локального и дистанционного управления и веб-интерфейс. Ограниченные возможности продукта ближнего зарубежья компенсируются низкой ценой. Модель идеально подойдет бережливым любителям веб-серфинга. Нельзя не заметить изменение дизайна новой модели. На смену классической прямоугольной форме цвета аквамарины пришли округлые линии белой «мыльницы».

Адрес в Интернете	www.asotel.ru
Цена, \$	50
Порты	WAN ADSL (разъем RJ-11), LAN 10/100Base-TX (разъем RJ-45)
Габариты, мм	180x143x42
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A и B), ITU-T 992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2, ITU-T G.992.3, G.992.4, G.992.5
Программное обеспечение	веб-интерфейс
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP

Linksys ADSL2MUE

Компания Linksys — ведущий мировой производитель оборудования для домашних и малых офисных сетей и вторая после Cisco компания в секторе беспроводных локальных сетей — не так давно была куплена все той же Cisco за \$500 млн. Таким образом, модем Linksys — это продукт коллективного творчества двух крупнейших специалистов в этой области. Кроме того, большинство ADSL-провайдеров используют в качестве мультиплексоров оборудование Cisco, так что о проблемах совместимости начальной и конечной точки «последней мили» беспокоиться не приходится. Солидный внешний вид модема сразу привлекает к себе внимание: элементы корпуса, необходимые для построения оборудования сети в стек, выглядят органичными составляющими дизайна. Модная двуцветная палитра красок дополнена фирменным логотипом Linksys, эмблемой Cisco и бросающейся в глаза надписью «ADSL2». Linksys ADSL2MUE, конечно, дорогое удовольствие, но ведь и «мерседес» люди покупают не из экономических соображений.



Адрес в Интернете	www.linksys.com
Цена, \$	70
Порты	USB (Type B), WAN ADSL (разъем RJ-11), LAN 10/100Base-TX (разъем RJ-45)
Габариты, мм	187x48x156
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2, ITU-T 992.3 (ADSL2), Reach-Extended ADSL (READSL), ITU-T G.992.5 (ADSL2+ Upgradeable)
Программное обеспечение	Linksys USB-драйвер и веб-интерфейс
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP

» 4-портовые маршрутизаторы с ADSL-модемом

Категория этих устройств, созданных для небольших локальных сетей, так же популярна, как и Ethernet-модемы, рассмотренные в предыдущем разделе.

Использование стандартного сетевого интерфейса освобождает вас от необходимости установки драйверов, что в первую очередь оценят пользователи, работающие в Mac OS и Linux. Маршрутизаторы привлекательны и с точки зрения обеспечения безопасности.

Но в последнее время у 4-портовых роутеров появился конкурент в лице одноименных устройств, оснащенных точкой доступа Wi-Fi. Ценовой диапазон обеих категорий устройств отличается незначительно, но в силу невысокого развития беспроводных сетей многие пользователи считают Wi-Fi лишним звеном, предпочитая классические роутеры. К тому же уязвимость беспроводных сетевых решений до сих пор выше

проводных, что является дополнительным аргументом в пользу классики.

Различные модели позволяют организовать доступ в Интернет по каналу ADSL группе пользователей, обеспечивая при этом сохранность данных во внутренней сети. По цене 4-портовые маршрутизаторы почти не отличаются от Ethernet-модемов — исключением здесь можно считать только роутер американской компании 3Com 3030.

U.S.Robotics SureConnect ADSL Modem and 4-Port Router 9105

Маршрутизатор USR9105 серии SureConnect пришел на смену ADSL-роутеру U.S.Robotics 9003. Усовершенствованная модель использует чипсет Broadcom, поддерживающий технологию Fast DSL. USR9105 совместим с большинством наиболее распространенных промышленных стандартов, благодаря чему обеспечивается совместимость с различными типами мультимплексного оборудования провайдера. Роутер включает технологию «S=1/2» и функционирует во всех операционных средах, поддерживающих Ethernet-over-IP. Для удобства пользователей в USR9105 есть возможность сохранять в файле пользовательские настройки устройства. Теперь достаточно скопировать готовые файлы конфигурации, предоставленные интернет-провайдером. Кроме того, пользователь имеет возможность выбрать интернет-провайдера из списка доступных в программе EasyConfigurator, и все параметры настройки ADSL будут выполнены автоматически (к сожалению, настроек на «СТРИМ» мы так и не обнаружили). Программисты U.S.Robotics на славу потрудились над разработкой своего фирменного ПО, но не уделили должного внимания

веб-интерфейсу. Фирменный логотип U.S.Robotics на передней панели маршрутизатора дублируется в верхней части корпуса более крупным, рельефным черным. Вентиляционные отверстия, по своему виду напоминающие однонаправленный рисунок автомобильных шин Gislaved, обеспечивают надежный отвод тепла. В отличие от модели USR9003 на корпусе нового роутера находятся не пять, а семь светодиодных индикаторов, а модульная конструкция позволяет удобно стекировать элементы сети на стойке, минимизируя занимаемую площадь на рабочем столе. USR9105 не имеет внешних регуляторов и встроенного динамика для озвучивания процесса соединений.

Адрес в Интернете	www.usr-emea.com
Цена, \$	70
Порты	WAN ADSL (разъем RJ-11), 4x10/100Base-TX (разъем RJ-45)
Чипсет	Broadcom
Процессор	6489
Габариты, мм	234x140x41
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2, ITU-T G.994.1 (DSL handshaking)
Программное обеспечение	ADSL EasyConfigurator
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP, Linux, Mac OS



SMC7204BRB

Маршрутизатор SMC7204BRB спецификации Annex B относится к типу устройств, предназначенных для совмещенных телефонных линий, поверх которых установлена охранно-пожарная сигнализация. Маршрутизатор SMC7204BRB, предназначенный как для многопользовательского применения, так и для работы в одиночном режиме, совместим с большинством промышленных стандартов, благодаря чему обеспечивается взаимодействие с различными типами мультимедийного оборудования на стороне провайдера. Каждый раз, когда дело касается Интернета, на первый план выходит безопасность. Stateful Packet Inspection (SPI) Firewall хранит и обновляет в памяти контекст соединений, обеспечивая безопасность и ограничивая возможность доступа в пользовательскую сеть через брандмауэр. Функции фильтрации пакетов и блокировка веб-сайтов при помощи пароля

Адрес в Интернете	www.smc.com
Цена, \$	70
Порты	WAN ADSL (разъем RJ-11), 4x10/100Base-TX (разъем RJ-45), Auto MDI/MDI-X
Габариты, мм	200x148x39
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2, ITU-T G.994.1 (DSL handshaking)
Программное обеспечение	веб-интерфейс
Операционные системы	Windows 95/98/Me/2000/XP, Linux, Mac OS



обеспечивают контроль источника интернет-контента, а поддержка VPN в режиме pass-through и виртуальных серверов (DMZ) обеспечивает дополнительную информационную безопасность. В отличие от аналогичной модели широкополосного ADSL-маршрутизатора SMC7204 серии Annex A, роутер SMC7204BRB не включает технологию «S=1/2», применяемую для увеличения скорости ADSL-канала до 12 Мбит/с. Зато он снабжен функцией автоматического определения полярности LAN-порта, а также возможностью адаптивного изменения скорости согласно ADSL-стандарту G.994.1 (G.hs). На передней панели устройства содержится большое число светодиодных индикаторов. Восемь из них сигнализируют о состоянии работы Ethernet-каналов. Индикаторы извещают вас не только о том, по какому из портов идет обмен данными, но и о скорости соединения (10 или 100 Мбит/с). Три оставшихся индикатора дают стандартную информацию: питание, активность ADSL-канала, прием/передача данных. Продукт от SMC — один из самых дешевых роутеров данной категории.



Корпорация 3Com — один из лидеров сетевой индустрии и один из наиболее известных и раскрученных брендов в мире коммуникаций. Компания образована четверть века назад и за время своего существования успела накопить огромный опыт в области соединения компьютеров между собой. Излишне говорить, что в роутерах 3Com используются передовые технологии и разработки. Модель 3030 поставляется с максимальным объемом памяти и поддерживает полный набор функций маршрутизации, а также функции обеспечения безопасности и качества обслуживания.

В стандартную поставку включена поддержка протоколов многоадресной маршрутизации PIM-SM, PIM-DM, протоколов маршрутизации в IP-сетях, протокола маршрутизации трафика между виртуальными сетями 802.1Q VLAN, которые обеспечивают эффективное управление голосовым трафиком и трафиком реального времени, высокое качество передачи данных и гарантированную полосу пропускания для важных приложений. Защита данных, оборудования и системных ресурсов организуется при помощи брандмауэра с функцией

3Com Router 3030

анализа пакетов и отслеживания состояния соединений, трансляции сетевых адресов (NAT), виртуальных частных сетей с шифрованием на базе протоколов L2TP и IPSec, а также блокировки DOS-атак. Среднее время наработки на отказ, гарантированное производителем, составляет 41 год. Оформление корпуса маршрутизатора выдержано в спокойных серо-черных тонах. Верхняя ценовая категория — это даже не то выражение, которое способно охарактеризовать стоимость устройства. Сумма \$400 на порядок выше стоимости всех остальных устройств данного класса. Что ж, это плата за профессиональную функциональность, надежность, отличный комплект ПО и мировое имя 3Com.

Адрес в Интернете	www.3com.ru
Цена, \$	400
Порты	WAN ADSL (разъем RJ-11), 4x10/100Base-TX (разъем RJ-45)
Чипсет	Globespan Virata GS3780-174-001Z
Процессор	MPC 859DSL, 80 МГц
Память	SDRAM, 64 Мбайт; флеш, 8 Мбайт
Габариты, мм	180x300x45
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite), ITU-T 994.1 (G.handshake), ANSI T1.413 Issue 2
Программное обеспечение	3Com Network Director, 3Com Network Administrator, 3Com Network Supervisor, 3Com Router Manager
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP

» 4-портовые ADSL-роутеры с точкой доступа Wi-Fi

Устройства, которые совмещают преимущества высокоскоростной технологии ADSL, маршрутизации TCP/IP и беспроводной связи 802.11, позволяют получить широкополосный доступ в Интернет и совместно использовать канал связи ADSL в офисных сетях несколькими десятками и даже сотнями пользователей одновременно. Коммуникационный комбайн

четко делится на три составные части: встроенный ADSL-модем, 4-портовый маршрутизатор и беспроводной интерфейс Wi-Fi. Благодаря объединению усилий всех трех компонентов пользователь имеет возможность создания экономичной, безопасной и высокоскоростной сети, достаточно надежно защищенной от внешнего воздействия. Высокоскорост-

ной механизм маршрутизации устройств подобного типа позволяет легко передавать большие потоки данных и загружать значительные объемы информации при минимальных затратах. В последнее время данный тип устройств набирает все большую популярность и постепенно вытесняет с рынка классические 4-портовые маршрутизаторы без интерфейса Wi-Fi.

D-Link DSL-G604T



Все параметры, в том числе и беспроводной связи 802.11g, у DSL-G604T настраиваются с помощью дружелюбного графического веб-интерфейса (на наш взгляд, лучшего в данном классе устройств). Точка доступа осуществляет подключение пользователей в соответствии со стандартом 802.11g. Защита беспроводной сети обеспечивается путем шифрования WEP и с помощью фильтрации MAC-адресов. Внешний вид роутера заметно отличается от остальных. Первое, что бросается в глаза, — его вертикальное расположение. Для более устойчивой фиксации на рабочем столе маршрутизатор закрепляется специальными ножками. Отверстия решетки для отвода тепла напоминают вентиляционные проемы на стволе снайперской винтовки. Компания

D-Link первой предложила беспроводные устройства в массовой розничной продаже. Несмотря на низкую стоимость роутеров, качество и функциональность оборудования D-Link находятся на достойном уровне.

Адрес в Интернете	www.d-link.ru
Цена, \$	100
Порты	WAN ADSL (разъем RJ-11), 4x10/100Base-TX (разъем RJ-45), Auto MDI-II/MDI-X (авт. определение полярности), беспроводной интерфейс 802.11g (обратная совместимость с 802.11b)
Габариты, мм	180x141x30
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT), ITU-T 992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2
Программное обеспечение	веб-интерфейс
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP

ZyXEL Prestige 662HW EE

Беспроводная точка доступа 802.11g+, встроенный модем ADSL2+, 4-портовый коммутатор и межсетевой экран с непрерывным контролем соединения (Stateful Packet Inspection) делают ZyXEL Prestige 662HW EE универсальным устройством, ресурсов которого достаточно для построения небольшой локальной сети. Встроенный сетевой программно независимый антивирус обнаруживает и устраняет вирусы, сканируя интернет-трафик, входя-

щую и исходящую почту и FTP-протоколы, обеспечивая защиту сети в реальном времени. Конфиденциальность беспроводной сети обеспечивают WEP-шифрование с динамическим ключом, WPA-шифрование, фильтрация MAC-адресов и аутентификация IEEE 802.1x клиентов. Дизайнерская группа ZyXEL подкачала: Prestige 662HW EE, отдаленно напоминающий домашнее радио «Маяк-202», станет большой находкой разве что для ценителей антиквариата. В отличие от большинства описанных устройств ZyXEL при недостаточной освещенности будет проблематично отыскать даже человеку со стопроцентным зрением. Стоимость в \$220 сравнима с двумя тайваньскими аналогами фирмы D-Link.



Адрес в Интернете	www.zyxel.ru
Цена, \$	220
Порты	USB (Type B), WAN ADSL (разъем RJ-11), 4x10/100Base-TX (разъем RJ-45), Auto MDI-II/MDI-X (авт. определение полярности), беспроводной интерфейс 802.11g+ с возможностью подключения внешней антенны
Габариты, мм	180x162x36
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A, Annex B), ITU-T992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2, ITU-T 992.3 (ADSL2), Reach-Extended ADSL (READSL), ITU-T G.992.5 (ADSL2+), ITU-T G.994.1 (DSL handshaking)
Программное обеспечение	веб-интерфейс
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP

SMC7904WBRA



Маршрутизатор SMC7904WBRA позиционируется компанией-производителем как полнофункциональное решение «все в одном». Он позволяет подключать к сети от одного до четырех клиентов, а с помощью дополнительных коммутаторов и беспроводного интерфейса Wi-Fi расширить масштабы локальной сети до 253 устройств, обеспечивая экономически выгодный разделяемый ADSL-доступ с использованием одного IP-адреса. В то же время роутер пригоден для индивидуального использования на одном ПК, для чего пользователю, достаточно иметь сетевую карту Ethernet. Использование современного механизма шифрования WPA (Wi-Fi Protected Access) с 256-разрядным динамическим ключом и WEP-шифрования (Wired Equivalent Privacy) с 40/64-разрядным и 128-разрядным ключами, обеспечивающего совместимость с устаревшим клиентским оборудованием, позволяет сохранить конфиденциальность передаваемых данных. В число дополнительных средств обеспечения безопасности входит меха-

низм URL Blocking (фильтрация по URL или ключевым словам, блокирующая доступ к веб-сайтам с недопустимым содержанием), поддержка списков контроля доступа (Access Control), опции отключения широковещательной передачи идентификатора SSID (SSID Broadcast Disable), а также функция фильтрация MAC-адресов (MAC Filter).

Дизайн беспроводного маршрутизатора SMC7904WBRA довольно необычен: боковые стенки по своей форме напоминают два полуцилиндра, а расстояние между верхней и нижней панелью уменьшается по мере приближения к середине корпуса. В итоге конструкция напоминает широкую резиновую шину, которая непрерывно вращается на двух цилиндрах. Голубоватые тона передней панели в сочетании с серебристым металликом остальных деталей корпуса дополняют две черные антенны, изящно вписывающиеся в общую картину. Информационные индикаторы разбиты на две группы, первая из которых сигнализирует о подключенном питании, состоянии ADSL-соединения, приеме/передаче данных, а вторая информирует пользователя о том, какой из четырех Ethernet-портов в данный момент подключен.

Информационные индикаторы разбиты на две группы, первая из которых сигнализирует о подключенном питании, состоянии ADSL-соединения, приеме/передаче данных, а вторая информирует пользователя о том, какой из четырех Ethernet-портов в данный момент подключен.

Адрес в Интернете	www.smc.com
Цена, \$	130
Порты	WAN ADSL (разъем RJ-11), 4x10/100Base-TX (разъем RJ-45), две внешние дипольные антенны, беспроводной интерфейс 802.11g (обратно совместимый с 802.11b)
Габариты, мм	220x133x25
ADSL-интерфейсы	ITU-T 992.1 (G.DMT, Annex A), ITU-T 992.2 (G.Lite), ANSI T1.413 Issue 2
Программное обеспечение	веб-интерфейс
Операционные системы	Windows 98/Me/2000/XP, Linux, Mac OS



Переключаем на вторую скорость

Разнообразие модемов и маршрутизаторов, предлагаемых российским «стримером», иллюзорно, если дело доходит до практического применения. Московский оператор имеет собственный список поддерживаемых устройств, объем которого ограничивается десятком моделей. В противном случае оператор не гарантирует, что купленное устройство будет совместимо с оборудованием на другом конце провода.

Однако практика тестирования ADSL-устройств на канале «СТРИМ» показывает, что проблем совместимости у роутеров, не входящих в список, не возникает.

Устройства, поддерживающие новые стандарты ADSL2/2+, будут работать на скоростях обычного ADSL до тех пор, пока оператор не обновит DSLAM. Впрочем, «МТУ-Интел» уже в этом году начнет подключать пользователей по технологии ADSL2+. Сегодня DSLAM

московской сети поддерживают стандарт ADSL2+ и находятся в режиме тестирования. Высокая скорость особенно пригодится пользователям канала «СТРИМ», подписавшимся на телевизионные интернет-каналы.

Так что очень скоро при покупке ADSL-устройств пользователям придется обращать внимание на цифры и знаки, стоящие после привычной аббревиатуры. ■ ■ ■ **Артем Попов**



Рынок контент-услуг в России сегодня переживает настоящий бум. В 2004 году его объем составил около \$300 млн, а в 2005 году, по мнению ряда экспертов, он достигнет \$500 млн (по некоторым оценкам — \$600 млн).

Денежный

Лед тронулся

Мобильный контент уже сегодня приносит до 5,6% доходов отрасли сотовой связи, доля VAS (Value Added Services — служба добавленной стоимости) в ARPU (средняя выручка с одного абонента) составляет от 12,5% (по данным Data Monitor Russia). В настоящее время в этом секторе работают около 250 компаний — 2004 год стал переломным в истории рынка контент-провайдеров, который мы наблюдаем с момента его образования в 2000 году. Началась структуризация рынка, которая характеризуется, во-первых, четким выделением первой десятки компаний-лидеров; во-вторых, процессом укрупнения: произошли первые слияния и объединения, начался процесс образования ассоциаций и альянсов.

Рост и упорядочение контент-рынка — вот основные тенденции этого года.

Об этом свидетельствует и увеличение инвестиций в рекламу, направленную на конечных пользователей услуг — абонентов сотовой связи. Борьба за пользователя стала ключевой задачей не только для сотовых операторов, но и для контент-провайдеров.

Для рынка в целом прошлый год можно считать очень удачным. Основными причинами успеха стали смещение и смешение целевых аудиторий и ценовых сегментов рынка мобильных терминалов. Если даже два-три года назад функционально насыщенный смартфон был непозволительной роскошью для многих состоятельных людей (в частности, из-за не всегда качественной реализации предлагаемых возможностей и, следовательно, его неоправданно высокой стоимости), то сегодня такие аппараты можно встретить

в руках учащихся средних и старших классов школы, студентов и людей с невысоким достатком. Именно эта часть населения является основной массой потребителей мобильных развлечений.

Реклама — двигатель контента

Однако любая самая совершенная технология сейчас ничто без должной рекламы, и здесь также можно отметить серьезные сдвиги. На молодежных и развлекательных каналах («MTV Russia», «Муз-ТВ», «СТС», «ДТВ-VIASAT», «ТНТ») практически ни одна программа не обходится без бегущей строки, предлагающей непосредственное участие в передаче и сопутствующий контент. Молодежные и специализированные печатные издания значительную часть своих объемов отдают под предложения покупки ме-»

Мобильный контент



Насос

» лодий, игр и заставок для телефонов, причем делают это с учетом специфики рынка: многие из конкретных предложений нацелены на владельцев телефонов предыдущих поколений (монофонические рингтоны, черно-белые заставки низкого разрешения и пр.).

Итак, в первую очередь основными каналами распространения коммерческого мобильного контента можно считать прессу и телевидение (реклама на молодежных и общегосударственных каналах), доля же Интернета и тем более WAP-сервисов в России представляется крайне незначительной. Пользователь часто оказывается достаточно компетентным, чтобы получить мелодию, картинку или игру без дополнительных затрат — через кабель или ИК-порт. WAP же не слишком популярен в России: для многих абонентов сетевых сетей настройки телефона кажутся

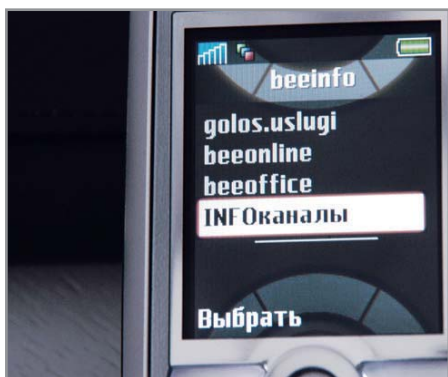
слишком сложными, а из-за разнообразия аппаратов операторы просто не успевают поддерживать актуальность базы настроек, высылаемых в виде SMS по запросу.

Так ли это удобно?

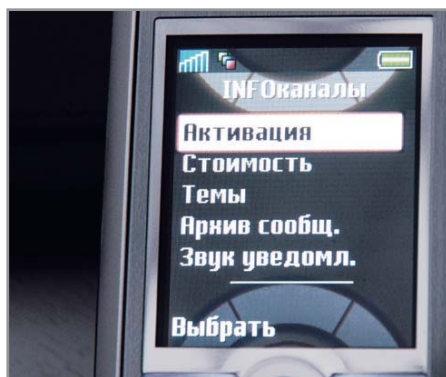
Традиционные контент-провайдеры предлагают заказывать услуги двумя способами. Первый и наиболее распространенный — это отправка SMS-запроса на сервисный номер. Обычно контент-провайдеры имеют несколько номеров, выделенных им операторами, каждый из которых отвечает за свою группу услуг. Основной недостаток такого способа — его неудобство для пользователя. Например, пожелав заказать на свой телефон мелодию звонка, абонент должен найти ее код в каталоге, а затем набрать комбинацию цифр (не ошибиться — для каждого телефона

она своя) и отправить ее на сервисный номер. Для получения информации о ближайшей пивной нужно также отправить специальную команду на определенный номер (и опять же не ошибиться в синтаксисе команды, которые подчас бывают весьма вычурными). Иными словами, абоненту, для того чтобы пользоваться всеми дополнительными услугами, нужно носить с собой толстый каталог-справочник.

Более удобны голосовые порталы, построенные на технологии IVR (Interactive Voice Response — интерактивный речевой ответ), однако на их основе можно организовать только весьма узкий круг услуг. Кроме того, для абонента пользование таким порталом стоит довольно дорого, поэтому используются они в основном для голосовых сервисов, например серверов знакомств. »



▲ Для управления сервисом «Хамелеон» надо выбрать в операторском меню «Beeinfo» опцию «INFOканалы»



▲ В меню «Активация» можно отключить сервис в целях экономии аккумулятора телефона

» Для удобства работы с контентом были разработаны специальные оболочки. Это сродни операционным системам для ПК: вы же не пишете вручную в командной строке команды «включить двигатель дисковод, переместить головку на четвертую дорожку и передать в буфер информацию из 34 последовательно идущих секторов, а затем передать их из буфера в такой-то блок ОЗУ». Вы просто открываете файл щелчком мыши — так и здесь.

Основные технологии по работе с дополнительными услугами контента, используемые сегодня или готовящиеся к запуску в ближайшее время в России, — это STK, CellTick, i-mode и BlackBerry.

Карты на стол

Технология STK (SIM Application Toolkit) была разработана в далеком 1998 году, исходя из запросов компаний — операторов связи. Суть ее состоит в использовании аппаратом дополнительных ресурсов и возможностей, представляющих собой набор исполняемых процедур и команд, реализованных на SIM-карте. Это позволяет оператору сотовой сети сгенерировать в телефонном аппарате дополнительное меню. Если в изначальной реализации стандарта GSM SIM-карта играла пассивную роль, обеспечи-

вая конфиденциальность переговоров и авторизацию абонента, то при помощи STK карту можно программировать, записывая в нее новые функции и изменяя структуру меню исходя из пожеланий как оператора, так и самого абонента.

SIM-меню — это упорядоченный (дерево каталогов) или неупорядоченный набор подпунктов, при выборе которых аппарат автоматически выполняет некоторую стандартную последовательность действий. Это может быть: звонок по определенному номеру аналогично использованию телефонной книжки аппарата; отправка короткого сообщения по определенному номеру и с определенным содержанием; отправка электронной почты и запрос на наличие сообщений; отправка факсов и т. д. При этом пользователь избавлен от необходимости проделывать все эти процедуры вручную. Иными словами, STK позволяет абоненту преодолеть неудобства, связанные с ограниченными возможностями аппарата, в частности, по набору коротких текстовых сообщений с клавиатуры.

Набор услуг, предоставляемых посредством внедрения STK, достаточно велик и может включать в себя весь спектр информационных услуг, сервисов электронной почты, услуг, связанных с обслуживанием своего лицевого счета и многое другое. Одним из основных удобств использования таких карт является то, что дополнения и изменения в структуре меню могут быть внесены посредством запроса абонента с телефонного аппарата, поэтому нет необходимости каждый раз заменять SIM-карту в сервисном центре оператора. Таким образом, аппарат настраивается в соответствии с предпочтениями абонента. Для

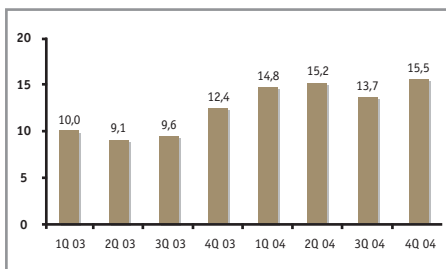
пользования этой технологией сотовый телефон должен соответствовать спецификациям «Фазы 2+» стандарта GSM.

В компании МТС технология STK представлена услугой SIM-Media, у «Мегафона» — SIM-Menu. В обоих случаях они дают доступ к справочно-информационным и развлекательным услугам и пользуются большой популярностью. Действительно, зачем абоненту запоминать, что, для того чтобы узнать прогноз погоды в Магадане на определенную дату, ему нужно набрать текст «prognoz magadan 20050723» и отправить его на номер «75364», если он может просто выбрать город и ввести дату в меню своего телефона? Из достоинств такой технологии следует в первую очередь отметить простоту реализации и пользования для абонента. Но есть у STK и недостатки — например, ограниченные возможности по обновлению контента и его типу. Система хорошо подходит для справочно-информационных услуг, а вот для мультимедийных совершенно не годится.

Желто-черный хамелеон

Новой на нашем рынке технологией стала CellTick, разработанная компанией CellTick Technologies — она используется в недавно запущенном сервисе «Хамелеон» от «Билайн». Сервис представляет своего рода информационный канал по интересам. Время от времени на мобильный телефон абоненту через CellBroadcast (широковещательные сообщения, транслируемые всеми базовыми станциями всем абонентам одновременно) приходят бесплатные новостные сообщения. Если информация заинтересовала, можно получить подробности сообщения, но обычно уже за деньги (только около 40% сообщений «Хамелеона» бесплатные) — запрос обрабатывается специальным приложением, сохраненным на SIM-карте (по технологии STK).

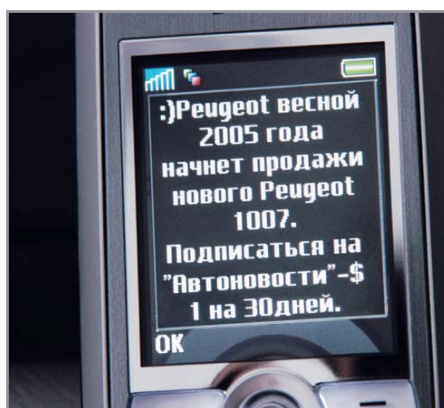
Работают пять тематических каналов. Канал «Инфомания» доступен по умолчанию, а «Таймаут», «Cosmo», «Ведомости» и «Спорт» абонент может подключить с телефона самостоятельно. «Хамелеон» начинает работать автоматически, если в телефоне установлена новая SIM-карта с меню «INFOканалы». Если нет, в офисах компании можно бесплатно обменять старую SIM-карту на новую.»



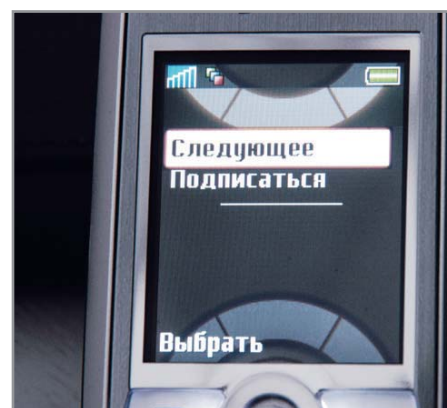
▲ Доля дополнительных услуг в доходах «Билайн» от услуг связи



▲ «Билайн» предлагает на выбор пять тем, одна из которых — «Информация» — включена по умолчанию



▲ Не все новости по каналу «Хамелеон» являются бесплатными, однако называть цены высокими нельзя



▲ Вы можете просмотреть следующую новость (выбор по умолчанию) или подписаться на платную услугу

» Виктор Маркелов, директор по продуктам «Билайн», так охарактеризовал новый сервис: «Эта услуга подстраивается под цвет вашего настроения, вы получаете именно ту информацию, которая созвучна и интересна вам здесь и сейчас, поэтому она и называется «Хамелеон».

Однако у многих возникает мысль о спаме — в самом деле, как удобно мгновенно разослать огромной аудитории информацию, важную для успеха вашей фирмы и абсолютно ненужную большинству получивших ее людей. Однако бояться этого в случае с «Хамелеоном» не приходится. Во-первых, сообщения рассылаются на мобильные телефоны не спонтанно, а по заранее составленному расписанию. В этот момент на дисплеях телефонов абонентов, подключивших данный сервис, вместо привычной заставки открывается текстовое сообщение. Появляется оно бесшумно (хотя ва-

рианты со звуковым сопровождением также доступны и потребуют несложной настройки телефона), поэтому не пугает вас и не раздражает окружающих. При этом сообщение состоит всего из одного предложения, по которому можно судить, насколько эта информация интересна. Если абонент заметил сообщение, и оно его заинтересовало, он нажимает кнопку «ОК» (работает даже при заблокированной в данный момент клавиатуре) и попадает в меню, где для получения более подробной информации необходимо выбрать пункт «Подробнее». В противном случае, если читать подробности нет желания, в этом же меню есть пункт «Следующее» (выбор по умолчанию), который просто возвращает телефон в режим ожидания.

В случае с викторинами и опросами в меню дополнительно появляются пункты, соответствующие вариантам ответа.

Реагировать на сообщение, кстати, необязательно: оно отображается на экране от 1 до 3 минут, после чего бесследно исчезает. Поэтому если абонент занят в данную минуту и не смотрит на дисплей телефона, он даже не узнает, что оно пришло. В остальном все просто: в отличие от разнообразных SMS-сервисов или сервисов SIM-Media, нет необходимости долго бродить по меню, чтобы получить информацию. Из достоинств такой системы следует отметить простоту использования, а также (это достоинство для оператора) возможность активно продвигать контент — ведь, посылая «тизер», оператор, собственно, предлагает абоненту купить услугу, а не ждет, пока абонент сподобится проявить инициативу. Еще одна интересная особенность «Хамелеона» заключается в том, что оператор имеет возможность осуществлять выборочную рассылку информации на телефоны абонентов сети.

В декабре 2004 года доля дополнительных услуг составляла порядка 15% от общей прибыли «Билайн», к концу этого года он намеривается увеличить этот показатель на 3-3,5%. Из недостатков системы следует отметить, собственно, проблемы с получением контента по требованию: то есть абонент не может получить информацию в тот момент, когда он хочет, отправив запрос. Следовательно, если в технологии STK инициатива всегда идет снизу, то здесь — сверху: абонент может только подписаться на каналы. Впрочем, абоненты могут проявить инициативу, набирая команды BeeOnLine вручную, обзаведясь справочником. Второй важный недостаток данного сервиса — его энергоемкость: появление текстовых



Комментарий специалиста

Рынок будет расти

Рынок развивается взрывными темпами. Если год назад контент-провайдеров было порядка 70–80, то к концу 2004 года их количество возросло в разы и перевалило за отметку 200. Наряду с этим операторы стали уделять больше внимания сфере VAS, осознав, что это стопроцентно прибыльное вложение средств. Таким образом, рынок, сильно увеличившись в размерах, столкнулся с необходимостью упорядочения. Этот факт сейчас осознается всеми, и первым материальным подтверждением является появление контент-агрегаторов — компаний, обеспечивающих единую точку

Марина Кириленко,
специалист по
маркетингу компании
«Трафиклэнд»



входа для операторов и контент-провайдеров и берущих на себя как техническое, так и юридическое обеспечение функционирования дополнительных сервисов в сетях связи. Так что детство рынка мобильного контента закончилось — наступает пора молодости и зрелости. В количественном выражении рынок будет расти еще два-три года, после чего наступит стабилизация.



▲ Одним из известных производителей терминалов i-mode является японская компания NEC

» сообщений на экране мобильного телефона ускоряет процесс разрядки аккумулятора, причем весьма заметно.

Японская экзотика

Сервис i-mode — это, как и STK, «инициатива снизу», но уже через Интернет. Работы по его внедрению начались еще в конце прошлого года после подписания компаниями МТС и NTT DoCoMo эксклюзивного соглашения. На выставке «Связь-Экспокомм 2005» МТС и NEC подписали контракт на поставку платформы и мобильных терминалов для i-mode. В рамках договора вендор поставит необходимое для развертывания сервиса оборудование. Платформа, которую NEC поставляет МТС, представляет собой интегрированную систему по предоставлению и обслуживанию услуг мобильного Интернета на существующей GSM/GPRS-сети. Она обладает широким функционалом, позволяющим управлять базой данных клиентов, провайдерами контента, услугами, биллингом и т. п.

В принципе i-mode представляет собой интерактивный сервис для абонентов, предполагающий избирательный доступ на всевозможные информационно-развлекательные ресурсы в Сети через специальный портал. Вообще, технология сама по себе очень похожа на WAP, только обладает расширенными мультимедийными возможностями, практически не уступающими обычному Интернету с HTML, картинками, Java-скриптами и Flash-анимацией. Стоит отметить, что для всего этого необходимо иметь лишь поддерживающий технологию телефон. Поэтому NEC поставляет заодно и пару

серий аппаратов — N411i с 1,3-мегапиксельной камерой и N343i, представляющий средний класс устройств. Эти модели, а также два устройства производства Samsung были продемонстрированы на выставке «Связь-Экспокомм 2005». Представители компаний заверяют, что моделей с поддержкой i-mode будет производиться все больше и больше.

Главный недостаток технологии очевиден — это несовместимость с подавляющим большинством телефонов. Вряд ли сегодня в России найдется много людей, которые будут настолько очарованы японской технологией, что начнут специально покупать новые дорогие устройства с поддержкой i-mode. К тому же надо принять во внимание проблему выбора, точнее, полное отсутствие возможности такового. Российские пользователи технологии i-mode окажутся в том же положении, что и клиенты сети Skylink.

Все-таки в Японии технологию поддерживают все терминалы, поэтому она так и популярна, а в России аналитики

рынка предрекают ей крах, несмотря на очевидные достоинства — простоту, наглядность и возможность работы с любым видом контента. Так что МТС рискует проиграть в схватке с компаниями «Билайн» и «Мегафон».

В сторону Интернета

Как будут выглядеть дополнительные услуги в дальнейшем? В ближайшие несколько лет, конечно, STK частично вытеснит SMS-команды. Работа с контентом будет полностью интерактивной и удобной как для абонента, так и для оператора, повышающего долю дополнительных услуг в общей выручке и увеличивающего ее саму. Сервис «Хамелеон» обязательно следует дополнить всеми возможностями BeeOnLine, но с удобным интерфейсом.

А в более отдаленной перспективе (и только при полноценной поддержке всеми ведущими производителями) возможно развитие i-mode и постепенное отмирание WAP. ■ ■ ■ Илья Шатилин



Сервис BlackBerry от компании Research-in-Motion

Проверено временем и Америкой

Сервис BlackBerry, разработанный компанией Research-in-Motion и реализованный в коммуникаторах собственного производства, является решением для постоянного мобильного доступа к электронной почте (как в MS Exchange) и другим видам коммуникаций для корпоративных и индивидуальных пользователей. С помощью BlackBerry абоненты МТС смогут использовать единое устройство для работы с электронной почтой, интернет-браузером и текстовыми сообщениями, а также для телефонного общения. Для корпоративных клиентов BlackBerry предоставляет защищенный, основанный на push-технологии беспроводной доступ к электронной почте и другой корпоративной информации. BlackBerry Enterprise Server отличает высокая интегрированность с Microsoft Exchange, IBM Lotus Domino и Novell GroupWise. Для частных пользователей и небольших компаний существует BlackBerry Internet Service, который обеспечивает доступ к десяти персональным или корпоративным адресам электронной почты (включая Microsoft Exchange, IBM Lotus Domino и попу-

лярные службы электронной почты, предоставляемые интернет-провайдерами) с единого устройства.

На сегодняшний день услуги BlackBerry предоставляются абонентам 70 операторов в 30 странах мира. Пользователями BlackBerry являются более 2,5 млн человек. Доля дополнительных услуг в общей прибыли МТС составляет 11%. Ввод новых сервисов, по прогнозам компании, позволит ей повысить эту цифру уже в этом году на 3-4%.



▲ Отличительные признаки устройства BlackBerry — большой экран и QWERTY-клавиатура



Соединение телефона с ПК

Есть контакт!



У каждого пользователя сотового телефона рано или поздно возникает желание подключить мобильное устройство к компьютеру для обмена данными. Но, увы, зачастую эта простая задача превращается в трудно решаемую головоломку.

Разделение труда

Прежде всего, необходимо понимать, что соединение мобильного устройства и ПК осуществляется не только с целью обмена данными. Телефон можно использовать в качестве GPRS-модема компьютера. Но эта тематика заслуживает отдельного разговора, и в данной статье мы ее обсуждать не будем.

Соединение телефона и ПК часто осуществляется для того, чтобы пользователь мог обработать данные, хранящиеся в памяти мобильного устройства, на персональном компьютере и вернуть их обратно. В самом деле, по сравнению с сотовым телефоном компьютер обладает многими неоспоримыми преимуществами: удобство интерфейса (полно-размерная клавиатура и большой цветной дисплей), качественно иной объем хранимой информации, мощный процессор, развитое ПО. И хотя все совре-

менные телефоны, по сути, представляют собой миниатюрные компьютеры со своими операционными системами, приложениями и файлами, тягаться в производительности и комфорте с настольными машинами они все же не могут.

В то же время сотовый телефон всегда находится под рукой у хозяина — компьютер же из кармана пиджака не достанешь. Отсюда, собственно говоря, и вытекает основной принцип разделения труда: поскольку обработку всех данных гораздо удобнее и быстрее производить на ПК, то и делать это нужно на компьютере, а потом уже переносить информацию на сотовый телефон.

Экспортно-импортные телепортации

Какие типы данных можно передавать между современными моделями телефонов и ПК? Мы разделили их на пять »

» групп: понятно, что предлагаемая вашему вниманию классификация достаточно условна — например, третий пункт можно разбить далее на четыре подраздела, а четвертый — на два:

- телефонная книга со всевозможными дополнительными заметками и полями;
- календарь (список задач);
- мультимедиа: в телефон можно загрузить мелодии и картинки, а из телефона взять фотографии и видеоролики, сделанные камерой, или диктофонные записи;
- другие типы данных (программы, текстовые документы и т. д.);
- компьютерные данные, которые не могут быть восприняты сотовым телефоном:

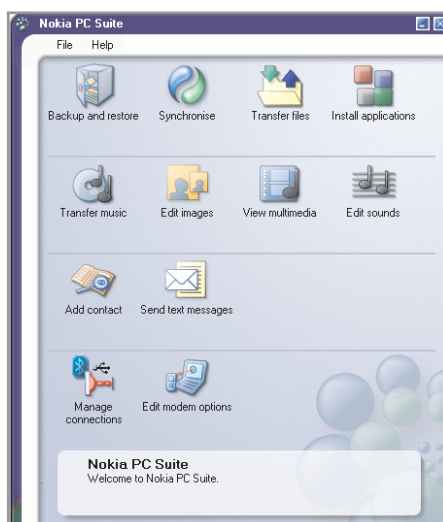
в этом случае он просто используется в качестве устройства хранения и передачи информации с одного компьютера на другой.

Не верь глазам своим

На заре мобильной эры вопроса о способах подключения телефона к компьютеру вообще не возникало, потому что существовал в лучшем случае единственный способ — кабель. С развитием беспроводных технологий появились альтернативные варианты установки соединения и, как следствие, проблема выбора лучшего способа синхронизации. Давайте рассмотрим, какие виды подключения телефона к компьютеру существуют на сегодняшний день.

Самый старый и до сих пор не утративший популярность способ — это дата-кабель с интерфейсом USB или COM. Многие неопытные пользователи, держа в голове фантастическую производительность USB-интерфейса, бывают разочарованы реально низкой скоростью обмена данными. Все дело в том, что большинство современных телефонов не способны взаимодействовать по интерфейсу USB и работают с компьютером с помощью стандартных AT-команд по протоколу RS-232. И даже при использовании USB-кабеля все равно устанавливается драйвер, эмулирующий виртуальный COM-порт. Исключение составляют лишь последние модели сотовых телефонов Motorola.

Все остальные известные способы подключения — беспроводные. Это ИК-порты, Bluetooth и синхронизация по радиоканалу. Первые два способа будут работать, разумеется, только при аппа-



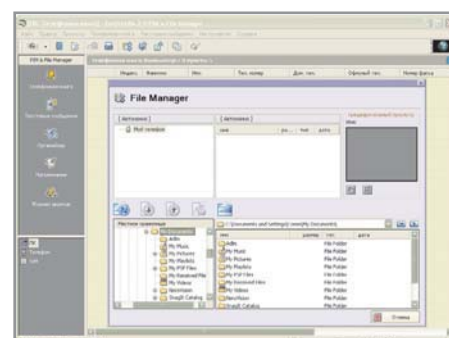
ратной поддержке соответствующих технологий телефоном. Хотя, например, существуют внешние ИК-порты для телефонов Ericsson и Bluetooth-адаптеры для Motorola, такое компромиссное решение не намного удобнее кабеля.

Зачем нам нужен SyncML?

Третий вариант (синхронизация по радиоканалу) — это уже исключительно программная поддержка, имеющаяся в большом количестве современных телефонов. SyncML представляет собой ПО, предназначенное для синхронизации персональной информации (данных телефонной книги, календаря и списка дел) с аналогичной информацией на сетевом сервере для обеспечения идентичности данных. Главное достоинство технологии состоит в том, что SyncML обеспечивает синхронизацию данных в различных устройствах и приложениях по сетям различных типов.

Строго говоря, SyncML — это коммуникационный протокол, определяющий типы данных для синхронизации, а также способ взаимодействия устройств. На практике это означает то, что, заведя учетную запись на одном из серверов (это может быть ваш личный или публичный сервер в Интернете, подобные ресурсы сегодня имеются в достаточном количестве — платные и бесплатные), вы сможете синхронизировать свои данные, вообще не подходя к компьютеру — процесс будет происходить в рамках обычного сеанса передачи данных.

Забегая вперед, скажем, что именно технология SyncML чаще всего используется сегодня и при синхронизации



▲ **Файловый менеджер из набора Easy Studio 2.0 от Samsung занимает на диске 33 Мбайт**

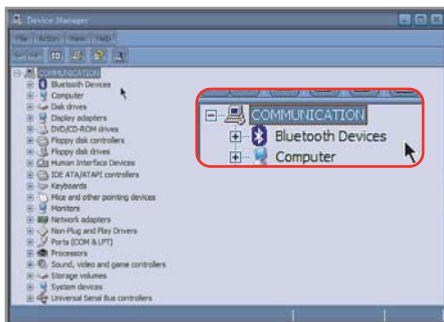
◀ **PC Suite — простое и надежное ПО для работы с телефонами Nokia**

данных с настольным ПК: программное обеспечение, идущее в комплекте с телефоном, организует на вашей машине локальный SyncML-сервер, а для мобильного устройства его клиентская роль ничем не отличается. В данном случае для синхронизации данных вы можете воспользоваться как дата-кабелем, так и ИК-портом: никаких осложнений с их настройкой быть не должно (наименьшее количество головной боли обычно доставляет ИК-порт).

«Подарок» от Microsoft

Сегодня многие пользователи целенаправленно покупают телефоны с адаптером Bluetooth, узнав из журналов или от своих знакомых о необыкновенно удобной беспроводной технологии. На самом деле комфортное использование Bluetooth подразумевает наличие у вас определенных познаний в области компьютерного ПО. В большинстве случаев через Bluetooth без особых проблем конфигурируется модем телефона, вопросы настройки которого мы в данной статье обсуждать не будем. А вот с остальными функциональными обязанностями беспроводного адаптера часто возникают серьезные проблемы.

Чаще всего при попытке синхронизации компьютер просто не видит телефон или выдает странное сообщение с требованием предоставить сертификат, подтверждающий право работать с данным оборудованием. Причин тому может быть великое множество, однако если вы пользуетесь Windows XP SP2, то проблема, как правило, вызвана некорректной работой ПО. Дело в том, что в обновле-



▲ Вместо драйвера Microsoft следует установить несертифицированный драйвер производителя Bluetooth-адаптера

» нии SP2 имеется собственный Generic-драйвер для Bluetooth-устройств корпорации Microsoft — разумеется, сертифицированный. Драйверы же производителей, идущие в комплекте к Bluetooth-донглам, почти всегда оказываются несертифицированными. Это объясняется достаточно просто: производитель не хочет терять время и деньги на сложный процесс сертификации, предпочитая ограничиваться коротким советом пользователям в руководстве типа: «При запросе системы соглашайтесь на установку несертифицированного драйвера, несмотря на предупреждение о возможности некорректной работы устройства».

Но система таких запросов просто не делает. В результате, сколько вы ни ставите эти драйверы, Windows XP SP2 будет все равно упорно использовать свой собственный Generic-драйвер для устройств Bluetooth. Исправить ситуацию можно следующим образом: удалить все устройства в «Диспетчере устройств», вытащить сам донгл из USB-порта и перезагрузиться. После этого нужно установить драйверы донгла, а когда программа установки попросит вставить донгл — не подключать его, а нажать «Cancel». Теперь, после завершения программы установки, вставляем донгл. Windows устанавливает для него свой драйвер. В итоге имеем в трее два значка — сине-белый (драйвер Windows) и сине-красный (родной драйвер устройства, отключенный системой). Теперь идем в «Диспетчер устройств», выбираем «Generic Bluetooth Radio» и жмем «Обновить драйвер», а затем «Выбрать из списка». Указываем драйвер производителя. Теперь сине-красная иконка в трее становится сине-белой. Щелкаем по «My Bluetooth Places» — установка драйвера производителя продолжается.



В результате этой непростой процедуры мы теперь работаем с правильным драйвером, и проблем с синхронизацией возникнуть не должно.

Это только один из наиболее часто требуемых алгоритмов корректировки работы беспроводного соединения. Если вас пугают подобные манипуляции, просто не пользуйтесь Bluetooth для SyncML-синхронизации. Благо, что мультимедиафайлы передаются туда и обратно без подобного «колдовства», а для всего остального большая скорость передачи данных, обеспечиваемая Bluetooth, вообще не нужна.

Чем так плох родной софт?

Какое программное обеспечение лучше всего использовать для синхронизации телефона с компьютером? Наибольшие возможности чаще всего обеспечивает специализированное программное обеспечение, идущее в комплекте с самим те-

лефоном. Например, для Nokia — это PC Suite, для Samsung — PIMS, для телефонов Motorola — Mobile Phone Tools, для Sony Ericsson — XTNDConnect. Какие-то из этих программ разработаны производителем мобильных устройств, другие созданы сторонними организациями по заказу фирмы. Но почему в таком случае опытные пользователи предпочитают дополнительное ПО?

Во-первых, родной софт часто является чересчур громоздким сам по себе (например, программа синхронизации Easy Studio 2.0 PC Sync для телефонов компании Samsung занимает на диске 65 Мбайт!), не работает при некоторых сочетаниях программ и железа, установленного на компьютере (например, ПО для старых моделей телефонов Nokia категорически не работает под системами с ядром NT), а также часто неудобен в использовании, например позволяет синхронизировать только все данные сразу, а не по отдельности, или при передаче мультимедийных файлов требует огромного количества переходов по меню и нажатия кнопок.

Во-вторых, этот самый родной софт иногда напрочь отказывается работать с телефоном, к которому он приложен. Хрестоматийный пример — диск, идущий в комплекте с телефоном Ericsson R320s, из содержимого которого по назначению можно использовать разве что PDF-файл с инструкцией, так как ни од-



▲ Меньше всего проблем с синхронизацией у телефонов и смартфонов компании Sony Ericsson



▲ Bluetooth-адаптер на имиджевом телефоне Nokia 8910i обладает ограниченной функциональностью

» на программа не видит телефон ни через дата-кабель (независимо от его распайки), ни через ИК-порт. К сожалению, таких примеров можно собрать целую коллекцию, если перечитать все письма читателей журнала Chip, приходящие на адрес редактора раздела Communications.

В-третьих, некоторые родные программы не позволяют проделывать с телефоном достаточно простые вещи вроде изменения настроек аппарата (о сервисных функциях мы вообще деликатно промолчим).

Наконец, ко многим телефонам, особенно недорогим моделям типа LG-G1500, никакого программного обеспечения в комплекте вообще не прилагается. Хорошо, если вам подойдет универсальный софт от старших моделей, как в случае с Samsung и Motorola, а если этот вариант не сработает? Придется подумать о сторонних разработчиках.

Скупой платит дважды

Конечно, обо всех альтернативных программах рассказывать нет смысла, мы укажем только ключевые продукты для владельцев тех или иных марок телефонов. Итак, во-первых, следует обратить внимание на универсальный софт от компании MobileAction. Если вы купили дата-кабель или ИК-порт этого производителя, то получите также и диск с софтом, совместимым со всеми современными моделями телефонов: в этом, собственно, и состоит основное преимущество этого ПО. Продукты компании MobileAction нельзя назвать дешевыми, но работают они достаточно надежно.

Теперь перейдем непосредственно к конкретным производителям. Для телефонов Nokia крайне желательно приобрести программу LogoManager (www.logomanager.co.uk). Она умеет выполнять много интересных операций, а не только работать с логотипами, как следует из названия. Если же вам нужна полноценная синхронизация контактов и календаря, обратите свое внимание на Oxygen Phone Manager (www.opm-2.com). Он обеспечивает работу с телефонной книгой, списком звонков, календарем, списком дел, SMS и MMS, логотипами, мелодиями, настройками GPRS, WAP, записями диктофона, станциями FM, Java-



▲ Вместе с дата-кабелем компании MobileAction вы получите также и диск с отличным ПО

играми и другими приложениями. Полнота поддерживаемых функций зависит от конкретной модели телефона и его возможностей.

Про программы для телефонов Siemens, позволяющие творить чудеса с мобильным устройством, писать нет смысла — их существует огромное количество и функционально они практически не отличаются друг от друга. Просто зай-



▲ Bluetooth-адаптер DC600 Motorola прибавит функциональности, но испортит эргономичность телефона

дите на www.siemens-club.ru — все подробности вы найдете на сайте. Выбор конкретной программы в этом случае скорее дело вкуса, хотя нам самым удобным вариантом представляется Siemens Mobile Control.

Для телефонов Motorola вместо платного Mobile Phone Tools (идущая в комплекте старых моделей версия работает 30 дней) можно использовать P2Ktools »

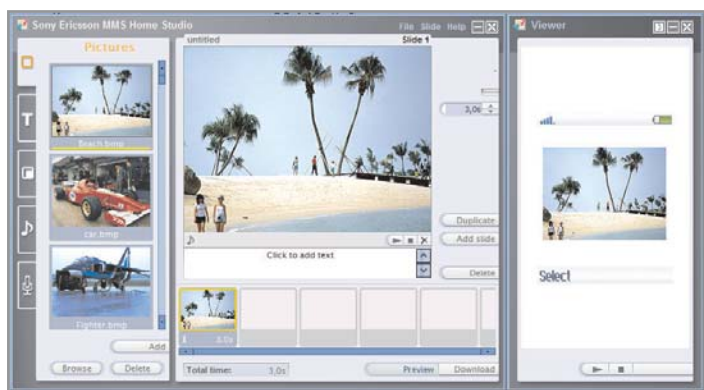


Проблемы русификации

Что делать с кодировками кириллицы?

Мы живем в России и по вполне очевидным причинам предпочитаем родной язык английскому. Но телефоны наши разработаны и производятся за границей, и о нас иностранные разработчики, по правде говоря, думают в последнюю очередь. Это отношение и порождает все трудности, связанные с процессом русификации устройств. Почему вообще не стоит использовать возможности телефона по вводу в него кириллицы? Наиболее часто для передачи символов различных национальных алфавитов, в том числе кириллицы, в мобильных телефонах используется кодировка Unicode. Она позволяет передать 65 536 разных символов, поскольку для хранения одного символа используются 16 бит. При использовании же латиницы достаточно 128 символов неполного набора ASCII — для хранения одного символа в данном случае используется семь бит. Каких символов больше поместится в ограниченный объем памяти сотового

телефона? Конечно, коротких, семибитных. В два с лишним раза больше! Кроме Unicode есть другие кодировки кириллицы, из-за которых при синхронизации вы можете увидеть полную абракадабру. Многие программные элементы (сами программы, драйверы, серверы синхронизации и пр.) часто вообще не поддерживают Unicode — и снова вы видите либо абракадабру, либо пустой дисплей. Если ваш телефон без проблем синхронизируется с помощью конкретной программы с конкретным ПК, не вызывая нареканий в части распознавания символов кириллицы, вам просто очень повезло. Однако всегда может потребоваться синхронизация данных с другим устройством — и тогда даже банальная передача vCard-визитки может стать неразрешимой проблемой. Запомните: латиницу понимают все, а кириллицу — избранные. Поэтому все опытные пользователи заполняют адресную книгу своего телефона латинскими символами.



◀ В комплект Sony Ericsson PC Suite входит полнофункциональный редактор MMS

» (<http://p2ktools.motofan.ru>). Эта бесплатная программа способна полностью заменить Mobile Phone Tools: здесь реализована возможность работы с файлами телефона, как и в обычном Проводнике Windows: редактирование параметров телефона (в том числе настроек, не доступных через меню), включение и отключение различных дополнительных возможностей телефона, создание и загрузка тем, редактирование ежедневника, отправка SMS и многое другое.

На выручку приходят карты

В каком виде данные оказываются на компьютере и как передать информацию, которая не транслируется в рамках стандартного процесса синхронизации? При использовании телефонов, поддерживающих SyncML, все достаточно просто: информация автоматически попадает в базу данных Microsoft Outlook. Однако в большинстве случаев такой эффект достигается только при использовании родного софта. Альтернативное ПО зачастую имеет свой собственный формат хранения данных. Некоторые программы имеют ни с чем не совместимый формат (например, Logo Manager, который сохраняет все данные в единую базу с расширением NLM), однако большинство менеджеров умеют экспортировать данные в файл CSV.

Но что делать с остальными данными? Они сегодня переносятся в компьютер без каких-либо изменений. Если в телефоне есть мелодия в формате MIDI или картинка в формате GIF, то и на компьютере они будут выглядеть так же, и работать с ними можно будет при помощи соответствующего ПО. Однако применительно к этому хочется обратить внимание на несколько важных моментов.

Во-первых, в целях соблюдения авторских прав некоторые телефоны могут запрещать копировать определенные файлы. Во-вторых, не все разрешенные для копирования файлы можно вот так просто взять и передать. Дело тут вот в чем. Как продвинутый пользователь, подключающий телефон к компьютеру через ИК-порт или Bluetooth, будет передавать файлы? По идее, должна запускаться стандартная процедура обмена файлами по соответствующему протоколу и нужный файл будет безо всякого софта передаваться на компьютер или обратно.



Совместимость логических протоколов

И все равно не работает!

Чаще всего на всевозможных форумах вы можете встретить один и тот же вопрос, который можно выразить следующей абстрактной формулой: «Почему устройство А, имеющее интерфейс Z, не соединяется с устройством В, имеющим такой же интерфейс?»

Основной причиной несовместимости являются программные проблемы. Вот вам простой пример: телефон Nokia 6150 имеет инфракрасный порт, компьютер также имеет инфракрасный порт, однако работать друг с другом они не могут. Почему? Драйвер физического ИК-порта в современных версиях Windows поддерживает только программный протокол IrDA, а ОС телефона Nokia 6150 — протокол DirectIR. В результате физически интерфейс один и тот же, а логически — разный (для лучшего понимания вопроса рекомендуется изучить семиуровневую модель OSI). Как решить эту проблему?

Поскольку обучить телефон другому протоколу мы не можем, придется убирать на Windows родной драйвер ИК-порта и ставить модифицированный. Эта ситуация

К сожалению, в реальности у большинства производителей возникают достаточно серьезные проблемы с поддержкой стандартных протоколов передачи данных. Только новейшие модели Nokia обучены этим протоколам, а все старые модификации сотовых телефонов известной марки часто ставят своих пользователей перед неразрешимыми проблемами. Аналогичное замечание можно сделать и в адрес корейских аппаратов. Например, на телефонах Samsung без ПО напрямую ничего передать не удастся.

При покупке телефона с богатыми мультимедийными возможностями необходимо заранее поинтересоваться, насколько хорошо он взаимодействует с другими устройствами. Впрочем, сегодня все эти бесконечные проблемы могут уйти в прошлое, если вы купите телефон с поддержкой карт памяти. Достаточно потратить \$15 на карт-ридер для компьютера, и обмен мультимедийными файлами будет для вас проходить без каких-либо программных сбоев.

■ ■ ■ Илья Шатилин



взята нами лишь в качестве примера, суть которого заключается в том, что необходимо знать, какие именно логические протоколы поддерживают устройства. Если же «обучение» одного из взаимодействующих устройств невозможно в принципе (например, вы пытаетесь передать данные между двумя мобильными телефонами), остается проверенный способ — контакты передаются путем копирования через SIM-карту или в виде SMS. В таком виде часто можно передавать и события календаря. Файлы же легко передаются в виде MMS-сообщений.



Шлюзовая камера

Подключить сеть к Интернету с помощью Windows Server 2003 несложно, однако у большинства домашних пользователей такой возможности просто нет — им придется конфигурировать маршрутизатор или настраивать шлюз на ПК с обычной Windows XP.

Интернет на домашних компьютерах

Всего каких-то пять лет назад предлагать читателю тему данной статьи было бессмысленно, но сегодня перед многими пользователями, имеющими дома более одного компьютера, встает задача организации мини-сети с выходом в Интернет. Причем решать ее приходится самостоятельно, а элементарных знаний, необходимых для этого, подчас не хватает.

Вообще, самих способов подключения может быть множество, но для домаш-

них пользователей имеет смысл ориентироваться на следующие два:

- один из компьютеров выступает в качестве шлюза, обеспечивающего доступ в Интернет, к нему-то и подключаются все остальные машины мини-сети;
- роль ведущего устройства играет маршрутизатор (роутер).

В заголовке данной статьи можно найти внутреннее противоречие, ведь в обоих случаях речь, по сути, идет об одном и том же устройстве — шлюзе, просто его функции может выполнять или один из ПК домашней сети, или самостоя-

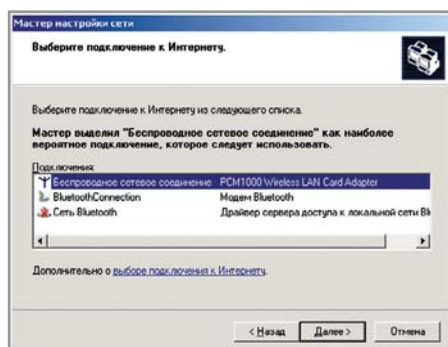
тельное устройство — маршрутизатор (беспроводной маршрутизатор).

Локальная сеть

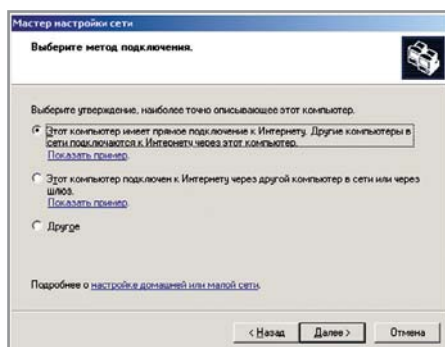
В первом случае в центре домашней сети располагается один ведущий ПК, имеющий доступ к Интернету, к которому по проводной или беспроводной сети могут быть подключены остальные клиентские машины.

Разумеется, наиболее удобным способом связи компьютеров домашней сети является беспроводная WLAN, соответствующая стандарту 802.11g.

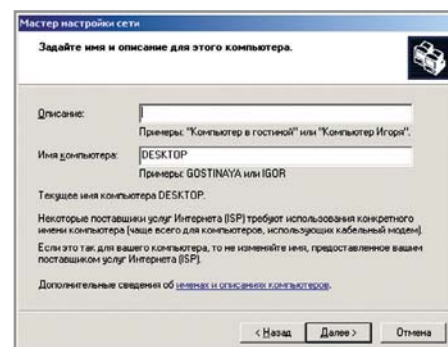
»



▲ Запустите мастер установки сети и выберите адаптер для подключения



▲ Определите способ подключения (прямой выход/через шлюз)



▲ Укажите сетевое имя компьютера и дайте его краткое описание

Уже само название беспроводных сетей говорит об их удобстве. К тому же в качестве второго компьютера домашней сети часто используется ноутбук, а практически все современные портативные машины оборудованы встроенным беспроводным сетевым адаптером, то есть необходимость приобретения какого-либо дополнительного оборудования (кроме беспроводного адаптера для настольного компьютера) отсутствует.

Сегодня единственным серьезным минусом применения беспроводных технологий в домашней сети является их высокая стоимость по сравнению с проводными решениями. Второй недостаток беспроводных сетей, активно обсуждавшийся в последние годы — недостаточный уровень безопасности, — сегодня уходит в прошлое. С помощью имеющихся технологий вы можете надежно защитить свою сеть WLAN (Chip №4 2005).

Беспроводные сети

После установки беспроводного сетевого адаптера необходимо установить драйверы и перезагрузить компьютер. Затем следует связать устройства домашней сети друг с другом.

Существует два способа организации беспроводных сетей: принцип инфраструктуры (infrastructure) и система соединения всех узлов сети друг с другом напрямую (ad hoc). Все современные беспроводные сетевые адаптеры поддерживают оба режима работы, однако для связи компьютеров необходимо, чтобы на них был установлен одинаковый режим соединения. В ситуации, когда для доступа к Интернету в качестве шлюза используется ПК, а в домашней сети насчитывается всего два компьютера, разумеется, проще использовать режим ad hoc.

В случае возникновения сложностей при подключении необходимо проверить настройки каналов, а также конфигурацию безопасности. Адаптеры различных производителей имеют оригинальные настройки, однако практически во всех имеется возможность задействовать шифрование WEP. Это, безусловно, важная составляющая часть безопасности сети, однако иногда имеет смысл отключить на время шифрование для проверки самой возможности соединения.

Кроме настройки каналов и WEP существует возможность настроить фильтрацию MAC-адресов. Эта функция обеспечивает максимальную защиту от несанкционированного подключения, так как при ее использовании к сети могут быть подсоединены только устройства, MAC-адреса которых запомнил адаптер. Однако использовать эту функцию следует с большой аккуратностью, поскольку при ошибках в настройке может возникнуть ситуация, когда создание сети станет невозможным.

Обычно беспроводное сетевое соединение между двумя компьютерами создается автоматически, однако, если этого не происходит, для решения данной задачи можно использовать мастер установки беспроводной сети: «Пуск → Все программы → Стандартные → Связь → Мастер беспроводной сети».

Проводные сети

Настройка проводной сети осуществляется еще проще. Фактически для этого достаточно всего лишь использовать мастер установки сети: «Пуск → Все программы → Стандартные → Связь → Мастер настройки сети».

Запустив мастер, нужно выбрать сетевой адаптер, используемый для подклю-

чения, а в следующем окне указать роль данного компьютера в сети. Мастер установки сети имеет интуитивно понятный интерфейс, так что подробно описывать процедуру работы с ним смысла нет.

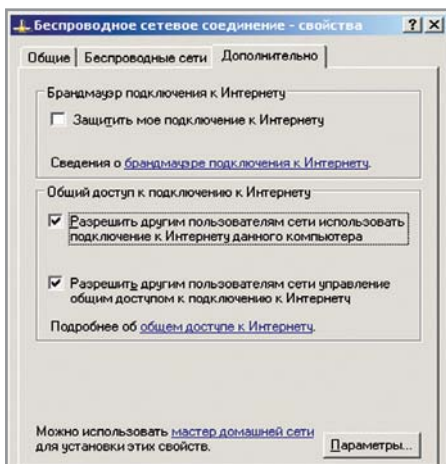
При использовании проводной сети нужно учесть также и тип доступа. Если ПК подключен к Интернету через районную локальную сеть, то для подсоединения к нему других компьютеров потребуется использовать дополнительный сетевой адаптер. В этом случае необходимо внимательно выбирать устройства в мастере установки сети. В самом первом окне следует указать сетевой адаптер, используемый для подключения компьютеров сети, а когда список сетевых адаптеров появится в следующий раз, нужно будет выбрать адаптер, используемый для подключения к Интернету.

Доступ в Интернет

Для реализации доступа в Интернет через компьютер-шлюз каких-либо специальных настроек не требуется. Для этой цели вполне достаточно использовать мастер установки сети Windows XP при условии, что в нем будет выбрано правильное устройство для подключения к Интернету и к остальным компьютерам сети.

Если доступ в Интернет на ведущей машине уже настроен, можно просто открыть свойства используемого сетевого подключения к Интернету и на вкладке «Дополнительно» выбрать пункт «Разрешить другим компьютерам использовать подключение к Интернету данного компьютера». В результате этого доступ к Интернету данной машины становится общим ресурсом.

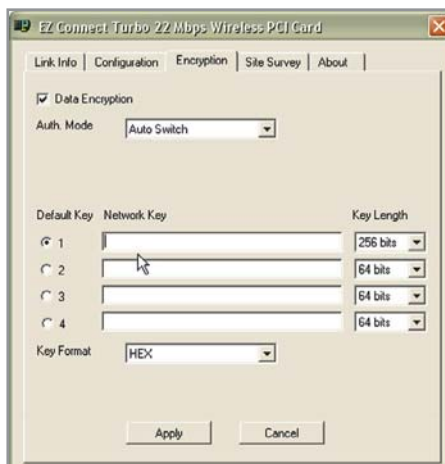
Также на вышеуказанной вкладке можно поставить галочку «Разрешить другим компьютерам сети управление»



▲ Для настройки можно использовать свойства сетевого соединения

» общим доступом к Интернету», что позволит клиентским машинам активировать доступ в Интернет, даже если он не включен. Максимально автоматизируя процедуру входа в сеть, вы сделаете доступ в Интернет удобным и простым для других пользователей, хотя это и ослабит общую безопасность.

При необходимости помимо доступа в Интернет можно открыть и другие общие ресурсы сети, создать сетевые принтеры и т. д. Такой способ создания сети достаточно экономичен, однако относительно неудобен, так как он требует, чтобы используемый для доступа в Интернет компьютер был постоянно включен. Именно поэтому более удобным и практичным решением является организация домашней сети с помощью маршрутизатора.

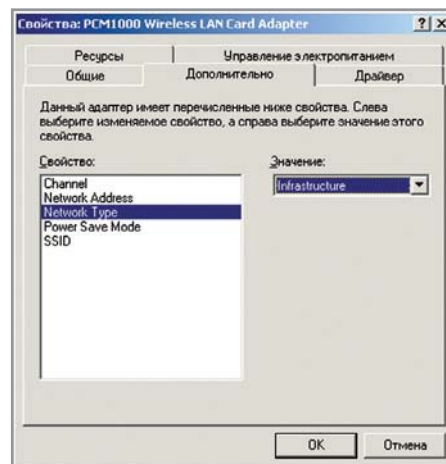


▲ Во всех адаптерах имеется возможность задействовать WEP

Сеть на базе маршрутизатора

Для развертывания домашней сети с доступом к Интернету лучше всего воспользоваться небольшим четырехпортовым маршрутизатором, и желательно, чтобы данное устройство могло выступать в качестве точки доступа WLAN.

При использовании маршрутизатора к Интернету подключается непосредственно сам роутер, а все остальные компьютеры сети получают через него доступ в Сеть. Если маршрутизатор поддерживает технологию WLAN, его можно установить в любой удобной точке квартиры, где располагается сетевой кабель или есть выход канала ADSL. Беспроводной маршрутизатор позволит максимально уменьшить число прово-



▲ Настраиваем работу сети в режиме точки доступа (infrastructure)

дов, загромождающих квартиру, и решит проблему подключения к сети компьютеров, до которых не хватает длины кабеля. Обычно небольшие беспроводные маршрутизаторы имеют и несколько сетевых портов (от 4 до 8), что обеспечивает возможность подключения компьютеров, не оборудованных беспроводными сетевыми адаптерами.

Настроить доступ к Интернету через маршрутизатор также достаточно просто. При использовании проводной сети нужно подключить к маршрутизатору все устройства и запустить на каждом из них мастер установки сети Windows. При этом для каждого из подключаемых компьютеров нужно выбрать вариант «Этот компьютер подключен к Интернету через другой компьютер или шлюз».

Специальные программы

Избыточная функциональность

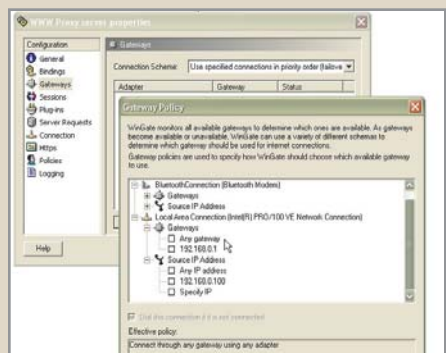
Поскольку наши читатели в своих письмах и на форумах в Интернете часто поднимают этот вопрос, мы не могли обойти его вниманием. В самом деле, для реализации доступа в Интернет через компьютер-шлюз могут использоваться специальные программы с большим набором сетевых функций, однако на практике они обычно не требуются, поскольку указанную задачу легко решить встроенными средствами системы Windows XP.

Кроме того, лицензионные версии подобных программ дороги для домашнего пользователя. Например, известная WinGate 6.0.4 стоит до \$2250 — в зависимости от количества пользователей, так что ее уста-

новка оправдана разве что на предприятиях и в офисных сетях. Фактически такие программы представляют собой мощные прокси-серверы, обеспечивающие доступ в Интернет из локальной сети.

WinGate работает со всеми типами интернет-соединений, позволяя множеству пользователей одновременно находиться в сети, проверять электронную почту или общаться в онлайн таким образом, как если бы они были подключены к Интернету напрямую. Независимо от используемого оборудования WinGate может обрабатывать запросы от различных веб-приложений и интернет-протоколов, таких как веб-браузеры, FTP и SSL. WinGate также

поддерживает возможности просмотра и прослушивания видео- и аудиоматериалов, а также участия в играх по сети. Однако домашнему пользователю функциональные возможности WinGate просто не нужны.



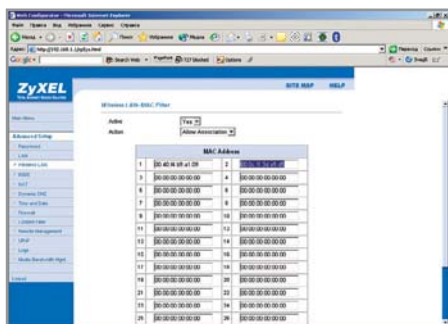
» При использовании беспроводной сети необходимо настроить ее для работы в режиме точки доступа (infrastructure). Для этого нужно сделать соответствующие изменения в программном обеспечении маршрутизатора и в настройках адаптеров компьютеров сети.

Настройка беспроводного маршрутизатора

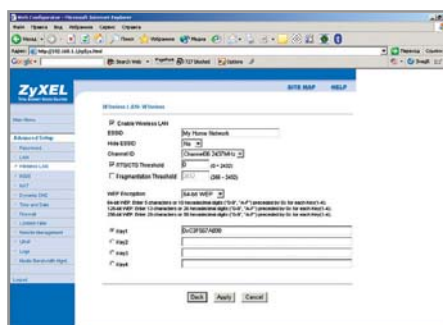
Опишем вкратце процедуру установки и настройки беспроводного маршрутизатора ZyXEL Prestige 660H. Разумеется, устройства каждого производителя имеют свою специфику, но все указанные ниже действия можно произвести на любом современном WLAN-маршрутизаторе, только указанные опции будут располагаться в разных отделах веб-интерфейса. К сожалению, единой схемы расположения настроек не существует, а далеко не всякий производитель решает эту задачу на должном уровне.

Прежде всего, необходимо включить компьютер, оборудованный беспроводным сетевым адаптером, и посмотреть, сможет ли он установить подключение к маршрутизатору — сеть маршрутизатора ZyXEL по умолчанию имеет название default. Если подключение установлено, можно сразу переходить к настройке программного обеспечения маршрутизатора, а если же это оказалось невозможным, необходимо временно подключить маршрутизатор к ПК с помощью сетевого кабеля, входящего в комплект.

Для настройки встроенного ПО маршрутизатора необходимо ввести в адресную строку браузера IP-адрес устройства, написанный на обратной стороне, а затем указать пароль (по умолчанию 1234, его рекомендуется сменить при первом же заходе в меню «Advanced Setup → Password»).



▲ Хорошее средство защиты вашей сети — фильтрация MAC-адресов



▲ Если подключение проходит без проблем, включите функции WEP

При настройке беспроводной сети необходимо включить режим точки доступа (infrastructure) на всех подключаемых к роутеру компьютерах. Если беспроводная сеть не работает, нужно войти в меню «Advanced Setup → Wireless LAN → Wireless» и поставить галочку в поле «Enable Wireless LAN». В поле «ESSID» можно поменять имя сети (это рекомендуется сделать, если один из компьютеров — ноутбук, который используется для подключения и к другим беспроводным сетям). Под этим полем располагается поле настройки канала.

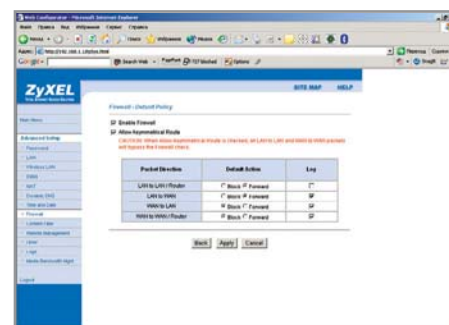
Функции шифрования WEP, фильтрации MAC-адресов и WPA можно включать только в том случае, если подключение осуществляется без проблем.

Огненная стена

Хорошее средство защиты сети от внешних пользователей — фильтрация MAC-адресов. Предварительно необходимо включить все компьютеры, которые будут использовать данную сеть. Затем следует открыть меню «Maintenance → Wireless LAN → Association List». В появившемся окне будут показаны MAC-адреса всех устройств, подключенных к маршрутизатору. Их количество должно совпадать с числом включенных компьютеров. Если MAC-



▲ Высокая стоимость ZyXEL 660H обусловлена популярностью бренда



▲ Дополнительная безопасность обеспечивается за счет брандмауэра

адресов больше, чем компьютеров, это означает, что в сети уже присутствует посторонний клиент. В этом случае необходимо записать все MAC-адреса и определить лишний адрес, поочередно выключая компьютеры сети и просматривая данную статистику заново.

Далее необходимо открыть пункт меню «Advanced Setup → Wireless LAN → MAC Filter» и ввести в поля «MAC address» адреса всех компьютеров сети. Если вы определили постороннего клиента, не вводите этот адрес, и он больше не сможет получить доступ. После этого необходимо задать для опции «Active» значение «Yes», затем установить для опции «Action» значение «Allow Association» и нажать кнопку «Apply» внизу экрана.

Кроме того, для предотвращения доступа к маршрутизатору из внешних сетей необходимо открыть меню «Advanced Setup → Remote Management» и выбрать для всех пунктов значение «LAN only».

Цена вопроса

Итак, мы видим, что для создания домашней сети с доступом в Интернет сегодня уже не требуются запредельные средства. Минимальный вариант с использованием компьютера-шлюза и проводных сетевых адаптеров обойдется менее чем в 1000 рублей (точная цифра зависит от длины кабеля).

Оптимальный вариант с использованием беспроводного маршрутизатора также доступен. Приблизительная стоимость беспроводного маршрутизатора составляет 2500–5000 рублей, а беспроводного адаптера — 1500–3000 рублей.

Поскольку большинство современных ноутбуков оборудовано беспроводным адаптером, его нужно будет приобретать только для настольных компьютеров.

■ ■ ■ Иван Новоселов

Маршрутизатор



USR9105

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.usr-emea.com
70

Что делать в ситуации, когда дома у вас стоят два компьютера, которым необходим выход в Интернет по ADSL-каналу? Конечно, можно одну из машин сделать ведущим компьютером сети и настроить на ней шлюз, через который вторая система будет подключаться к Всемирной паутине. Однако не каждый домашний пользователь способен произвести необходимые в таком случае настройки. К тому же в данной системе для выхода клиентской машины в Сеть ведущий компьютер должен всегда находиться в рабочем состоянии, то есть вам придется включать обе машины.

Чтобы избежать подобных проблем, можно использовать маршрутизатор со встроенным ADSL-модемом. Роутер USR9105 оснащен DHCP-сервером, так что вам достаточно подключить компьютеры к портам Ethernet, и IP-адреса будут раздаваться автоматически. Настройки ADSL необходимо произвести при первом подключении устройства к телефонной линии — в дальнейшем USR9105 будет подсоединяться к асинхронному каналу автоматически.

В ходе тестирования к физическим показателям USR9105 у нас вопросов не возникло, а вот веб-интерфейс устройства написан в расчете на чайников: доступ к продвинутым настройкам становится возможным только после работы мастера. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶	233,6x139,7x40,6
Вес, г	▶	454
Интерфейс	▶	4x10/100Base-TX
Скорость, прием/передача, Мбит/с	▶	8/1
Дополнительно	▶	DHCP-сервер, фильтрация MAC-адресов, брандмауэр

Телефон стандарта GSM



Fly X7

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.fly-phone.ru
330

До сих пор мы мало обращали внимания на телефоны Fly, так как устройства, выпущенные под этой торговой маркой, были рассчитаны больше на имидж и не представляли особого интереса с точки зрения воплощения новых технологий. Модель Fly X7 выпадает из привычного ряда, поскольку на этом аппарате был установлен большой 2,2-дюймовый сенсорный дисплей. На серебристо-черной панели телефона расположены всего две основные функциональные клавиши — вызова и сброса. Набор номера производится стилусом через виртуальную клавиатуру. Прокрутка меню и прочие операции управления также осуществляются стилусом или же при помощи трехпозиционного колеса прокрутки, расположенного на корпусе слева. Возможен рукописный ввод текста.

Функциональных характеристик телефона вполне достаточно, чтобы использовать его в современных сотовых сетях. Fly X7 оборудован камерой стандарта VGA (объектив размещен на задней крышке корпуса), любителей мелодий звонка порадует 64-голосная полифония, а бизнесменам придется кстати неплохой органайзер. Телефонная книга Fly X7 рассчитана на 300 ячеек контактов (плюс память SIM-карты). ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶	85,5x48x15,5
Вес, г	▶	74,5
Время работы, разг./ожидание, ч	▶	1,6/90
Память, Мбайт	▶	4,5
Дополнительно	▶	TFT-дисплей 176x220 (262 144 цвета); VGA-камера; GPRS класс 8, WAP 1.2.1; 64-голосная полифония

Беспроводной маршрутизатор



CAR-854

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.cnet.ru
100

Беспроводной маршрутизатор CAR-854 относится к тем комбайнам, в которых точка доступа и ADSL-модем объединены с 4-портовым маршрутизатором и брандмауэром. Отличительными особенностями устройства компании Cnet Technology Inc. являются низкая цена и поддержка технологии WPA, обеспечивающая отличный уровень защиты беспроводной сети. Сегодня на российском рынке CAR-854 является одним из самых дешевых устройств данного класса, при этом производитель не стал экономить на функциональности, обеспечив поддержку всех современных технологий.

Точка доступа Wi-Fi работает в двух диапазонах — IEEE 802.11b и IEEE 802.11g. Две съемные антенны, расположенные на задней стенке устройства, можно убрать для подключения более мощных внешних. Теоретически к маршрутизатору по беспроводной связи на скорости 54 Мбит/с могут быть подключены 32 устройства Wi-Fi, однако на практике этого делать не стоит, поскольку скорость работы сети в таком случае резко упадет. Встроенный ADSL-модем поддерживает только стандарты G.992.1 (G.DMT) и G.992.2 (G.Lite), то есть предельная скорость работы по ADSL-каналу будет 8 Мбит/с на загрузку и около 1 Мбит/с от абонента. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶	219,5x147,7x40,5
Вес, г	▶	520
Интерфейс	▶	4x10/100Base-TX
Скорость, прием/передача, Мбит/с	▶	8/1
Дополнительно	▶	Шифрование WAP и WEP (128-разрядный), брандмауэр, DHCP-сервер

А Н О Н С

В пропорции 10 к 1

Тест кодеков MPEG-4

126

Локальные следопыты

Поисковые системы для ПК

136

Кинограбители

Тест DVD-грабберов

140

Короткие рецензии

Интересные программы

142



Альянс Sun и Microsoft

IT-симбиоз

Разрыв, произошедший в 2001 году между Sun и Microsoft, казалось, развел пути этих компаний в разные стороны навсегда. Но, как выяснилось, один выгодный контракт способен изменить ситуацию

Не секрет, что сегодня большинство сетевых сервисов зачастую требуют для работы отдельной аутентификации. Вариант решения данной проблемы и демонстрирует ПО, созданное совместными усилиями Sun и Microsoft. По сути, такое приложение являет собой один и в то же время единый ключ с уникальными данными пользователя. Как заявил Стив Балмер, генеральный директор Microsoft, совместная разработка будет внедрена в продукцию компаний уже в следующем году. Более того, Sun и Microsoft уже успели испытать вновь обретенную дружбу на прочность: они уже работали совместно над пилотным проектом для другого гиганта — General Motors. Условия поставленной задачи заключались в следующем: серверы компании хранят идентификационные данные сотрудников, дилеров, поставщиков комплектующих, а также клиентов. При этом используется программное обеспечение как Sun, так и Microsoft. Объемы информации огромны — необходимые сведения стека-

ются более чем из 190 стран мира. Естественно, заказчику в лице GM хотелось бы упростить комплексность доступа к ним. И введение единого механизма аутентификации для двух наиболее перспективных платформ, которыми, по словам главы компании Sun Скотта МакНили, считаются Solaris и Windows, позволит достичь поставленных целей.

Когда было объявлено о союзе гигантов, банковские счета Microsoft оскудели почти на \$2 млрд. Естественно, эти средства получили прописку в Sun, поскольку только так можно было уладить антимонопольный иск и лицензировать технологии и патенты разработчика Solaris. Уже в этом году в том же направлении ушли еще \$54 млн. Именно такой суммы хватило, чтобы расширить патентное соглашение. Однако недавно МакНили заявил, что в этот раз уже Sun заплатила Microsoft за лицензирование протокола Remote Display Protocol и ряд других технологий. Сумма выкупа за эти ноу-хау осталась неназванной. ■ ■ ■

Windows Mobile 5.0

Ударная пятилетка



Прошло всего лишь пять лет с того момента, как на рынке появились КПК под управлением программного обеспечения, поставляемого компанией Microsoft. Для столь динамично развивающегося сегмента ИТ-индустрии это солидный срок, и фирма, известная своей ОС Windows, достигла в ней определенных высот. Но останавливаться на достигнутом нельзя, и в Microsoft прекрасно об этом помнят. Подтверждением этому стала недавняя презентация новой программной платформы под названием Windows Mobile 5.0. Заявлено, что эта среда станет производительнее в первую очередь за счет наличия обновленного пакета Microsoft Office для мобильных компьютеров. Также примечательно наличие нового механизма управления памятью — теперь при отключении питания данные из ОЗУ не исчезнут бесследно. Из прочих особенностей стоит отметить поддержку ActiveSync 4.0, улучшенные реализации MSN Messenger и доступа к электронной почте. Не забыты и земные радости — мультимедийные возможности WM 5 обусловлены наличием Windows Media Player 10 Mobile. Также весьма кстати придутся давно ожидаемые возможности работы с жесткими дисками и реализация поддержки USB 2.0. ■ ■ ■

Windows



Новая инициатива Microsoft

Защита по абонементу

Компания Microsoft выступила с новой инициативой относительно борьбы с компьютерными вирусами. Ожидается, что новый платный сервис, получивший название OneCare выйдет на рынок уже к концу года. Готовый продукт будет распространяться, как и большинство конкурентных изделий, по подписке, стандартный срок действия которой составит один год. В состав антивирусного пакета также войдет новый firewall и несколько утилит для повышения производительности ПК. Как отмечают в Microsoft, при создании нового антивирусного оружия старались уменьшить влияние «челове-

ского фактора». Там справедливо полагают, что нерегулярное сканирование и обновление системы и защитных программ является собой серьезную угрозу конфиденциальности любого ПК. Поэтому OneCare постарается сделать максимально автоматизированным и по возможности автономным от пользователя.

Microsoft уже давно сообщала о том, что собирается войти на рынок антивирусного ПО, поэтому появление OneCare было предсказуемо. ■ ■ ■

Microsoft

Плагины для Photoshop CS2

Любителям фотоохоты

Adobe на днях выпустила обновленный до версии 3.1 плагин Camera Raw и модернизированный DNG-конвертер для своих последних программных продуктов — Photoshop CS2 и Elements 3.0. Основной целью улучшения этих модулей являлось расширение списка совместимых моделей фототехники. Camera Raw 3.1, равно как и DNG-конвертер, поддерживают четыре новинки рынка цифрового фото — Canon

EOS Rebel XT, Nikon D2X, Olympus EVOLT E-300 и Olympus C-7070 Wide Zoom. Всего же работать с этими плагинами могут 75 моделей камер.

В отличие от конвертера, в котором была только расширена совместимость, Camera Raw подвергся более серьезной доработке. Оба они совершенно бесплатны и доступны на сайте Adobe. ■ ■ ■

Adobe Photoshop^{cs}

Новая инициатива Microsoft

Такого ORACLE[®] не предвидел

Недавно компания Oracle стала пользоваться повышенным вниманием средств массовой информации. Поводом тому послужили два события. Во-первых, компания заплатила \$8 млн для того, чтобы закрыть федеральный иск: бывший вице-президент Oracle уведомил власти о том, что там практикуется сомнительная финансовая схема. Суть в том, что компания выставяла счет правительственным структурам за услуги, которых не оказывала. Во-вторых, крепнут спекуляции о сотрудничестве Oracle с Mozilla Foundation. Так, Oracle наняла несколько людей из Mozilla для работы над проектом Mozilla Lightning, который представляет собой интеграцию Thunderbird с календарем Sunbird. ■ ■ ■



Linux популяризируется

Товарищ Пинг Вин



Один из четырех крупнейших банков Китая — Индустриальный коммерческий банк (ICBC) — планирует перевести свои бизнес-приложения в будущем на платформу Linux. Активы ICBC составляют более \$640 млн, а клиентская сеть — 100 млн физических лиц. Сюда стоит добавить еще и 8,1 млн корпоративных счетов. Судя по всему, это будет крупнейшая миграция «пингвинов» на территории Поднебесной, поскольку планируется переоснастить серверы во всей банковской сети (более 20 000 отделений).

В трехлетний период ICBC перейдет на операционную систему Turbolinux DataServer. Выбор в пользу Linux был обусловлен тем фактом, что ранее основные банковские приложения финансового учреждения работали под SCO Unix. Соответственно, адаптация ПО под Linux произойдет быстрее и с меньшими затратами, чем под платформу Windows. Политика, конечно, тоже сыграла свою роль — ведь нельзя зависеть от своего потенциального противника даже в вопросе использования ОС. ■ ■ ■

Linux



Инвестиции

У богатых свои причуды

На днях миллиардер Майкл Делл, по совместительству основатель и председатель совета директоров Dell Inc., инвестировал \$99,5 млн в Red Hat. Пока аналитики говорят, что о покупке Red Hat речи не идет. Комментарии обеих сторон по поводу прошедшей финансовой операции крайне скупы, и пока не совсем понятно, какие планы завуалированы под такой большой бочкой меда. Интересно, что эти \$99,5 млн являются частью личного состояния предпринимателя и составляют одну шестую часть от отчислений еще сотни различных компаний в разработчика Red Hat. До этого Майкл Делл уже отличался крупными инвестициями. ■ ■ ■



Linux на MSM-чипах

Мобильнее и дешевле



Компания Qualcomm, изобретатель технологии CDMA, планирует в ближайшем будущем реализовать на MSM-чипах (Mobile Station Modem) собственного производства поддержку Linux. Это оставит разработчикам мобильных компьютеров и телефонов простор для внедрения бесплатного и/или открытого ПО, включая и операционные системы.

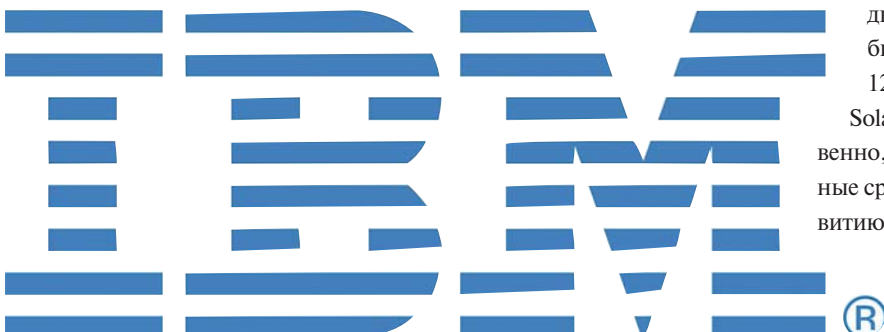
Linux будет реализована в качестве виртуальной платформы, а исполнение по схеме «все на одном чипе» избавит от нужды использовать отдельный сопроцессор, что благоприятно отразится на степени сложности и цене производства. Кроме того, это создаст предпосылки к доминированию единой для всех платформы в будущем. ■ ■ ■

Новости индустрии

С Linux наголо

Уже давно известно, что компания IBM мечтает прекратить мировое доминирование Microsoft и компаний, подражающих ей, на рынке программного обеспечения. А средством достижения этих целей была выбрана среда Linux. Напомним, несколько лет назад IBM начала собственный проект вокруг Linux. Достижения

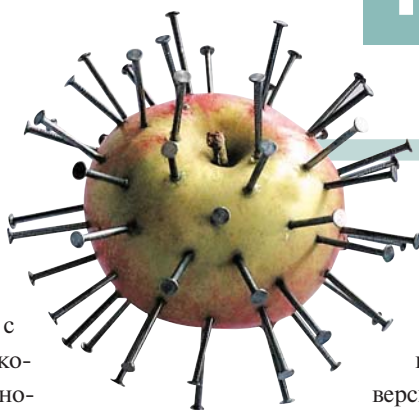
на этом поле деятельности приносят свои плоды. Недавно представители интернациональных бизнес-машин заявили, что примерно 3 000 из 12 000 их клиентов перевели приложения с ОС Solaris компании Sun на Linux. Для этого, естественно, были использованы специальные программные средства IBM. Но это всего лишь прелюдия к наступлению. Иначе как объяснить покупку Gluecode Software — фирмы, специализирующейся на производстве серверных приложений, аналогичных WebSpere. ■ ■ ■



Apple DVD 4.6

Яблоко и зрелище!

Apple порадовала пользователей Mac OS 10.4 Tiger обновлением к мультимедиаплееру Apple DVD. Версия, получившая индекс 4.6, обзавелась рядом изменений, которые вполне соответствуют высокому званию приложения, совместимого с Tiger. Также в лучших традициях законов Мерфи программа приобрела и новые недостатки. Но обо всем по порядку. В версии 4.6 появилась улучшенная поддержка HD DVD, содержащих одновременно контент и SD, и DSP 4. Плеер также стал более лоялен к папкам, в которых хранятся мультимедиаданные. Любители настраивать любые программы по своему вкусу наверняка оценят расширенные настройки. ■ ■ ■



Mac OS



Mac OS 10.4.1

Качать однозначно!

Не успела общественность как следует изучить выпшедший Tiger, а Apple уже выпустила обновление до версии 10.4.1. «Протяжке-подкрутке-смазке» подверглись такие элементы как Dashboard, .Mac (dotMac), iSync и iLife.

Крепко досталось браузеру и мультимедиапрограммам. Safari больше не закрывается, если вы правой кнопкой мыши щелкнули по рисунку в окне или PDF-документу. Приложение для записи дисков, iDVD, не прекращает свою работу, если во время прожига диска окно программы минимизировать. Помимо этого улучшилась функциональность таких программ как iCal, Dreamweaver MX 2004, Motion 2.0. Среди прочих изменений достойно упоминания исправление огрехов в программах Mail и Address Book. А программы синхронизации теперь могут корректно работать с Motorola V180 и Motorola V551. ■ ■ ■

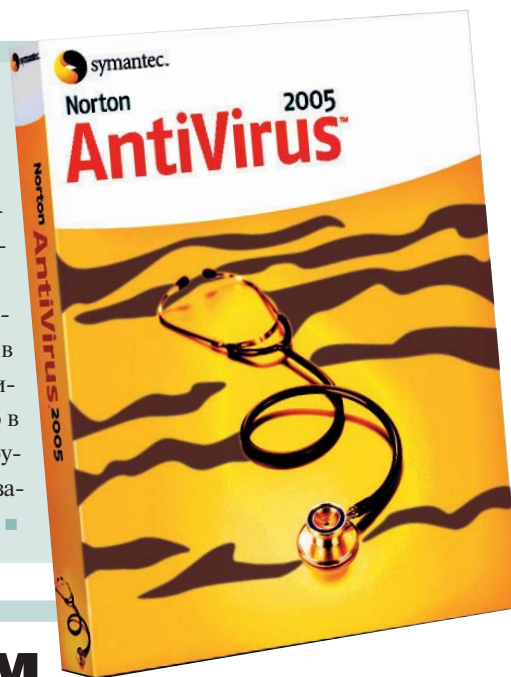
Norton Antivirus 10

Охрана для Tiger

Компания Symantec анонсировала выход своей антивирусной программы Norton Antivirus 10 для операционных систем семейства Macintosh. Новая версия помимо поддержки ОС Tiger будет отличаться и новыми функциями. Одной из них будет Global Threat Assessment Dashboard. Анимированная графическая «доска приборов» будет наглядно показывать кто, где и насколько угрожает вашей системе. Небезынтересна и

концепция зон безопасности (SafeZones), позволяющая на рутинной основе автоматически сканировать определенный раздел диска или заявленные директории и файлы.

В связи с тем что Symantec недавно приобрела австралийскую компанию XstreamLok, в арсенале которой имеются интересные антипиратские технологии, можно надеяться, что в ближайших релизах Norton Antivirus можно будет увидеть принципиально новые рецепты защиты интеллектуальной собственности. ■ ■ ■



Logitech Control Center

С комфортом

Компания Logitech спешит удовлетворить потребности пользователей Mac OS 10.4, выпустив обновление для своей утилиты под названием Logitech Control Center (LCC) версии 1.5.0. Теперь и в самой современной «яблочной» ОС можно по желанию программировать кнопки клавиатуры, трекбола или мыши. Естественно, только если эти устройства маркированы Logitech.

С помощью LCC пользователи Tiger могут попасть на любимый сайт в Интернете всего одним нажатием клавиши, более оперативно работать с почтовым клиентом или часто используемыми программами и документами. Также LCC одним нажатием кнопки позволяет скроллить содержимое открытого окна, переключаться между приложениями, показывать контекстное меню. Текущая версия Control Center работает с Mac OS 10.1.2-10.4. Дистрибутив доступен на сайте Logitech. ■ ■ ■



Материалы подготовил Андрей Шепелев

В пропорции 10 к 1

Кодеки MPEG-4

H.264 — это зашифрованное сокращение способно перевернуть весь мир видео. Сегодня оно уже заставляет беспокоиться таких гигантов как Microsoft и DivX. Дело в том, что новый кодек применяет более эффективные методы сжатия, хотя и более сложные. В результате на один DVD можно записать целый сериал.

При копировании на болванку фильмов, взятых напрокат или у друга, важнейшую часть работы выполняет кодек. Именно он заботится о том, чтобы после сжатия фильм имел минимальный объем при максимальном качестве. Во всем процессе — от копирования оригинального видео до готового DVD — участвуют и другие программы, предназначенные, например, для изменения формата кадра или разделения видео- и аудиопотоков. Мы протестировали сердце этого процесса — кодек. За последнее время именно здесь многое изменилось. Первые кодеки H.264, рассчитанные на непрофессиональных потребителей, сразу же вызвали острую конкуренцию, их стартовая позиция очень выгодна. Во-первых, формат H.264 под именем MPEG-4 Part 10 уже стандартизирован. Это означает, что его смогут воспроизводить все будущие плееры Blu-Ray и HD-DVD. Во-вторых, H.264, имеющий разрешение до 1920x1080, одной ногой уже стоит в мире High Definition. DVD со своей картинкой 720x576 пикселей по сравнению с ним просто не имеет шансов.

Не исключено, что в скором времени даже обычный телевизионный зритель

каждый день будет иметь дело с этим кодеком. Есть планы использовать формат H.264 для цифрового телевидения High Definition вместо применяемого сегодня MPEG-2. На данный момент у цифрового телевидения — кабельного и наземного — скорости потока не хватает для того, чтобы передавать сигнал HDTV. Наземное цифровое телевидение DVB-T сегодня способно обеспечить лишь 4 Мбит/с для каждого канала. MPEG-2 с разрешением HD требует 15 Мбит/с, тогда как для H.264 и 4 Мбит/с не проблема.

Будущее кодеков: цифровое ТВ и фильмы High Definition

Конкуренты забеспокоились. Кодек Microsoft Windows Media 9 под сокращенным именем VC-1 уже «спрятан» на каждом диске High Definition. Шестая версия DivX представляет собой не только улучшенный кодек, но и новый формат файлов — DIVX. В нем вместе с изображением могут быть дополнительно упакованы несколько звуковых каналов и субтитры. Так же как и на обычном DVD, на DIVX-DVD можно использовать различные меню и названия отдельных глав.

СОДЕРЖАНИЕ

Технологии кодеков: с помощью хитрых трюков кодеки «выпускают пар» из огромных видеофайлов, уменьшая их во много раз **стр. 128**

Победитель теста: Nero Recode побеждает за счет выдающегося качества изображения и предлагает удобный пакет «все в одном» **стр. 130**

Экзотические кодеки: даже у тех компрессоров, которые не принадлежат ни к одному стандарту, есть чем похвастаться **стр. 132**

Вывод и таблица: здесь вы узнаете, кто победил и почему у видеокодеков светлое будущее **стр. 134**

» Однако файловый формат MP4, используемый для H.264, — это тоже разновидность стандарта MPEG-4, который предусматривает те же самые возможности авторинга (меню и прочее), которые DivX как раз вводит. Просто для них еще не написано программное обеспечение, рассчитанное на потребителей.

В том, что касается плееров, DivX еще имеет большое преимущество. Форматы DivX и его партнера по Open Source XviD воспроизводят многие DVD-плееры. Плееров, поддерживающих H.264, нам придется ждать до следующего года. Поэтому самое время задать вопрос: какой кодек

выбрать, чтобы записать 10 фильмов на один DVD с максимальным качеством?

Для теста мы запаслись двумя DVD-фильмами — «Дюна» и «Герой». С помощью трех математических методов (PSNR, SSIM, VQM) мы измерили, насколько точно сжатая копия соответствует оригиналу фильма на DVD. При этом измеренные значения служили лишь исходными пунктами для определения качества изображения. Ведь окончательно судить о нем можно только на основе субъективной визуальной оценки.

«Герой» представляет особую проблему для любого кодека. DVD-копия этого

фильма имеет «шумящую» картинку весьма посредственного качества. К тому же фильм изобилует замысловатыми сценами экшн — например, нападение императорских войск (глава 5) или поединок среди летящих листьев (глава 8).

Мы определяли качество картинки двумя разными путями. Первый — традиционный перевод фильма с DVD на CD, второй — запись 10 фильмов на один DVD. В первом случае мы исходили из того, что конечный размер фильма должен быть не более 700 Мбайт, во втором — 450 Мбайт на один фильм. Новое поколение кодеков должно было (по »



Принцип работы видеокодеков

Искусство сжатия

Умение сжимать видеопоток состоит в том, чтобы избавиться от максимального количества данных, а оставшиеся упростить так, чтобы качество изображения не пострадало. Для этого в MPEG-2, MPEG-4, VC-1 и H.264 применяются следующие технологии.

1. Компрессия отдельных кадров

DCT и квантование (MPEG-2/4, VC-1, H.264)

Фильм состоит из отдельных кадров, стандарт PAL предусматривает 25 кадров в секунду. Первый логический шаг состоит в том, чтобы сжимать каждый кадр в отдельности — точно так же, как при превращении неподвижного изображения Bitmap в JPEG. Для этого кодек делит все поле кадра на блоки размером 8x8 пикселей — в соответствии с яркостью и цветом. В каждом блоке дискретное косинусное преобразование (Discrete Cosinus Transformation, сокращенно DCT) преобразует значения яркости и цвета в частоты, соответствующие их изменению. При этом мелким деталям, которые человеческий глаз едва в состоянии различить, соответствуют более высокие частоты. Затем производится квантование, чтобы уменьшить количество данных. С помощью матрицы квантования оно превращает значения частот в целые числа, причем высокие частоты становятся нулями, которые наиболее удобны для сжатия. Чем больше дополнительно используемый коэффициент квантования (квантаizer), на который умножаются значения матрицы квантова-

ния, тем сильнее сжатие видео — и тем хуже при этом качество изображения.

2. Сжатие изменяющегося изображения

Group of Pictures & Motion Estimation (MPEG-2/4, VC-1, H.264)

Кодек делит поток кадров на группы изображений (Group of Pictures, сокращенно GOP), состоящие из 12–15 кадров. Из них только первый, так называемый I-кадр («внутренний» — Intra-frame, или I-frame), содержит, как JPEG, полную информацию о картинке. Остальные, P- и B-кадры (Predicted, «предсказанные» и Bidirectional, двунаправленные), показывают лишь изменения по сравнению с предыдущими и следующими кадрами и содержат меньше информации. Кодек распознает изменения с помощью Motion Estimation, или оценки движения. Для этого он делит каждый кадр на макроблоки размером 16x16 пикселей и через векторы движения выражает, как меняется

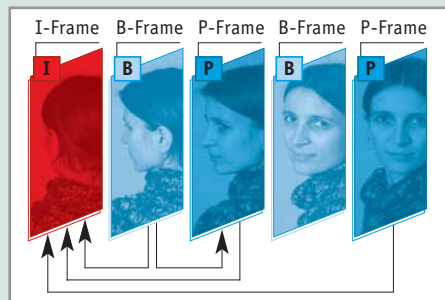
позиция каждого макроблока от одного кадра к другому. При этом P-кадр всегда основан на информации предыдущего I-кадра, тогда как B-кадр — это производная от предыдущего P- или I-кадра или следующего за ним P-кадра.

Video Object Planes (MPEG-4, VC-1, H.264)

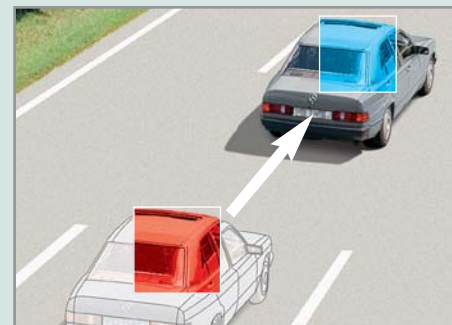
MPEG-4 может с помощью векторов распознавать движение целых объектов (Shape Coding, кодирование формы, объекта). По аналогии с моделью GOP, MPEG-4 вводит I-, P- и B-VOP. VOP (Video Object Planes, «объектные плоскости видео»), в отличие от GOP формата MPEG-2, не ориентированы на одну заданную длину группы кадров, они меняются в соответствии с тем, что происходит в эпизоде.

Quarter Pixel (MPEG-4, VC-1 и др.)

Во многих эпизодах фильма движение объектов от кадра к кадру незначительно. »



▲ Group of Pictures (GOP): только I-кадр содержит полную информацию, все остальные вычисляются косвенным путем



▲ Motion Estimation: изменения от кадра к кадру представляются в виде векторов движения

» крайней мере при варианте 700 Мбайт на фильм) приблизиться в качестве к DVD.

XviD 1.1 beta

Этот кодек — настоящий спринтер, и качество изображения тоже не из последних. Результаты измерений хотя и уступают обоим кодекам H.264, все же значительно превосходят показатели WMV9 и DivX. Визуальная оценка в целом подтверждает это. Проблемы возникают только при недостаточной скорости потока. Все остальные участники теста благодаря возможностям деблокинга устраняют артефакты, а XviD этого

не умеет. Особенно это заметно в сложных эпизодах с быстрым движением. Зато картинка, как правило, остается резкой. Это преимущество XviD наиболее выигрышно при высоких битрейтах, так как по сравнению с оригиналом детали изображения почти не теряются, что хорошо видно в копии фильма «Дюна». Здесь кодек составляет серьезную конкуренцию H.264.

К тому же у XviD оптимальное соотношение скорости и качества. На сегодня это единственный реальный выбор для перекодирования фильмов в формат HDTV, все остальные протестированные нами кодеки требуют для этого слишком

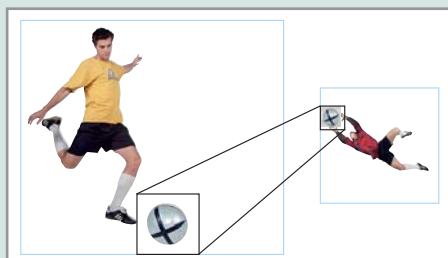
много времени. Recode, например, в зависимости от железа при втором проходе считает со скоростью один-два кадра в секунду — пересчет одного фильма может занять почти целую неделю. XviD, напротив, «разбирается» со сжатием фильма в HDTV на компьютере с Pentium 4 3,6 ГГц ровно за два дня.

Все важнейшие нововведения в версии 1.1 преследуют одну и ту же цель: максимальная скорость при приемлемом качестве. Теперь XviD обрабатывает В-кадры в режиме VHQ, просчитывающем для каждого макроблока различные сценарии и выбирающем тот, который зани-

» Чтобы более точно передать это минимальное движение, кодеки MPEG используют Sub-Pixel Interpolation (субпиксельную интерполяцию). С ее помощью можно описывать даже те векторы движения, которые основаны на дробных числовых значениях. Точность MPEG-2 соответствует половине пикселя, а такие кодеки MPEG-4, как DivX, H.264 или XviD могут опционально считать с точностью до четверти пикселя.

Global Motion Compensation (MPEG-4)

Специальный метод, используемый в DivX и XviD, — Global Motion Compensation (GMC, общая компенсация движения). При этом объект, определенный с помощью Shape Coding (см. рисунок внизу слева), получает так называемые warp points (точки привязки). Уже по двум warp points декодер способен распознать вращение или изменение размера объекта, по трем — он уже регистрирует перспективные искажения. Это делает GMC эффективным при сжатии кадров, содержащих «наезды/отъезды» или панорамы.



▲ Global Motion Compensation распознает один и тот же объект в нескольких кадрах

3. Борьба с артефактами и блоками

Переменный размер блоков (VC-1, H.264)

В то время как MPEG-2 и MPEG-4 допускают только фиксированный размер блоков, кодек H.264 может работать с блоками переменного размера и изменять их в соответствии с содержанием кадров.

Для I-кадров стандартным является размер блока 16x16. Он позволяет точно определять незначительные изменения в кадре. С помощью таких мельчайших блоков формат H.264, например, избегает артефактов по краям текстовых элементов. Для больших областей кадра с малым количеством деталей кодек использует блоки размером 16x16. В кадрах P и B он может гибко вводить различные размеры блоков от 16x16 до 4x4 (см. рисунок внизу справа). При этом кодек может использовать соответствующее

количество векторов движения (до 16 на один макроблок), чтобы точнее описывать изменения от одного кадра к другому.

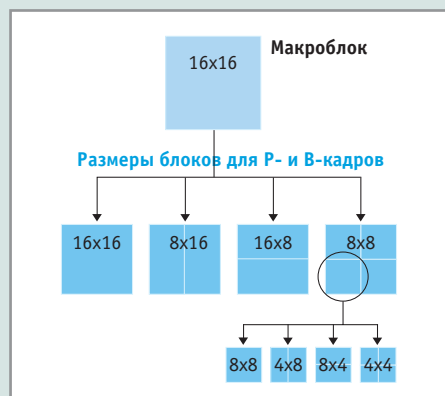
Деблокинг-фильтр (VC-1, H.264)

Все методы кодирования, использующие блоки, при минимальных битрейтах дают артефакты. H.264 борется с ними при помощи деблокинг-фильтра, который так ловко скрывает артефакты с помощью изменений цвета и яркости, что резкость картинки при этом практически не изменяется. Кроме того, деблокинг-фильтр увеличивает сжатие: битрейт снижается на 10% по сравнению с видео, имеющим такое же качество, но не обработанным этим фильтром. Конечно, деблокинг-фильтр кодека H.264 требует больше всего ресурсов системы. Отключив его, можно уменьшить время кодирования на 40%.

4. Компрессия файла

Энтропийное сжатие (H.264)

На последней стадии все пересчитанные значения видеопотока без потерь компрессируются на битовом уровне — точно так же, как и при обычном сжатии файлов. Если декодеры MPEG-2 и MPEG-4 используют для этого метод Хаффмана, то H.264 предусматривает два более современных метода: CAVLC (Context Adaptive Variable Length Coding) и CABAC (Context Adaptive Binary Arithmetic Coding). Последний сложнее, зато работает на 10–15% эффективнее. Вместо заданных кодовых таблиц, используемых в CAVLC, CABAC производит таблицы самостоятельно.



▲ Переменный размер блоков: чем более гибко кадр делится на блоки, тем точнее работает кодек

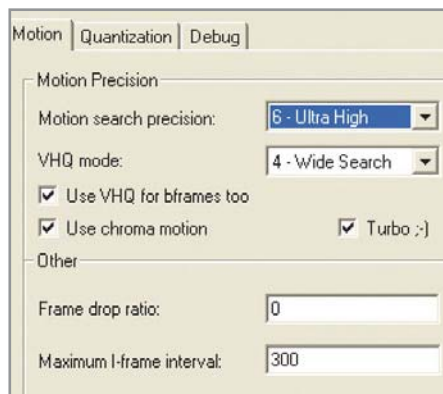
» мает меньше места. В новой версии XviD можно установить режим VHQ на максимальную ступень 4, при этом кодек не тормозит так заметно, как это было в предыдущей версии 1.0.

Благодаря встроенным профилям (таким же, как у DivX) пользователю не надо становиться экспертом по кодекам, чтобы правильно настроить XviD. Он может просто выбрать один из разнообразных пресетов. Тот, кто придает качеству картинки особенно высокое значение, может изменить еще некоторые настройки, например, чтобы оптимально использовать режим VHQ.

Windows Media 9

Microsoft тоже делает попытки «застолбить» территорию в мире HD-DVD и Blu-Ray. Для этой цели обитатели Редмонда стандартизировали свой кодек под названием VC-1. Отныне можно будет купить фильмы с разрешением High Definition в формате WMV.

Microsoft добилась заметного прогресса в продвижении своего кодека в стандарты для DVD-плееров (уже существуют чипы WMV), но не в качестве видео. Неудивительно, ведь никаких изменений в



▲ Режим VHQ кодека XviD оптимизирует качество изображения благодаря умному анализу макроблоков

Windows Media Encoder сделано не было. Это видно и по результатам наших измерений (PSNR, SSIM и VQM): здесь WMV9 вместе с DivX занимают последние места.

Визуальное впечатление от качества картинки чуть лучше, чем позволяют ожидать измерения. Windows Media почти не дает артефактов, и даже в «Герое» при 550 кбит/с их приходится тщательно искать. Но кодек часто расплачивается за это сильной нерезкостью, которая приводит к потере деталей: лица выглядят накрашенными, тонкие структуры — размытыми. Отличия копии «Дюны»

от DVD-оригинала и от того качества, которое дает Recode, просто поразительны. Пожалуй, стоит задать вопрос, годится ли WMV для High Definition вообще? В конце концов, главное преимущество этого формата — точная передача деталей. WMV9 при самых низких битрейтах — менее 500 кбит/с — теряет так много деталей, что размытыми выглядят целые области кадра.

Microsoft тем временем без особой рекламы ввела в свой Media Player 10 более современный Advanced Profile, который дает кодеку некоторые новые функции, но эти функции еще не включены в программный интерфейс. Тот, кто хочет воспользоваться ими, должен сначала установить Windows Media Player 10. Затем каждую функцию кодека необходимо внести в реестр в виде ключа и сконфигурировать. Полный список функций можно найти на www.microsoft.com/windows/windowsmedia/howto/articles/codecadvancedsettings.aspx.

Так, например, включается деблокинг-фильтр или задается число В-кадров, следующих один за другим — не более семи. Чтобы использовать эти новые настройки, необходимо отложить профиль »



**nero
RECODE 2**

Nero Recode 2.2.6.16

DVD-качество на одном CD




ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ
CHIP
2005

Общая оценка ▶ 90 ■ ■ ■ ■ ■

Цена, \$ ▶ (только в комплекте с Nero) около \$60

Сайт производителя ▶ www.nero.com

Благодаря отличному качеству получаемого изображения Recode может работать с такими битрейтами, которые до сих пор не были доступны ни одному кодеку



Неро выпустила на рынок первый кодек H.264, рассчитанный на непрофессиональных потребителей — использовав сразу все технологии, которые предусматривает новый стандарт. Неудивительно, что качество картинки даже при низких битрейтах заслуживает товарного знака «качество DVD». Это прежде всего заслуга хорошо настроенного деблокинг-фильтра, который лишь незначительно размывает детали изображения и, несмотря на это, устраняет артефакты. Нас особенно впечатлила сжатая копия фильма «Дюна».

Recode — единственный кодек, которому удалось передать все многообразие деталей. Порадовал и формат звука: интегрированный аудиокодек HE-AAC — лучший на сего-

▲ С помощью Recode можно пережимать как в формат DVD, так и в AVI

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

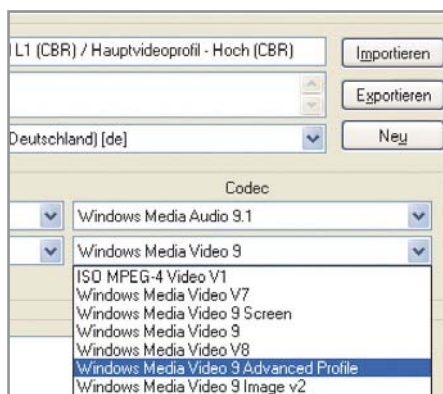
- + прекрасное качество изображения
- + интегрированный аудиокодек 5.1
- + официальный стандарт видео
- + простое управление
- медленная конвертация

» в «Profile Editor», после чего выбрать в качестве кодека Windows Media 9 Advanced Profile. Этот метод слишком сложен: если для следующего фильма нужны другие настройки, их придется снова менять в реестре.

DivX Pro Fusion 6.0

DivX в своей борьбе против H.264 делает ставку на те функции, которые давно известны по видео DVD: различные меню, субтитры, главы и несколько каналов звука. После несложных программных обновлений формат DIVX должен быть доступен для нынешних DVD-плееров, которые поддерживают DivX 5. Однако для авторинга DivX не хватает зрелого программного обеспечения, рассчитанного на простого потребителя.

Создатели кодека не использовали никаких революционно новых технологий, вместо этого DivX Networks оптимизировали уже известные, такие как, например, квантование. Теперь кодек может применять несколько B-кадров, следующих один за другим, и в этом DivX сближается с XviD. Единственная настоящая инновация — алгоритм деблокинга, который должен помочь избе-




▲ **Объезд: добраться до опции «Advanced» в Windows Media Encoder можно только через реестр**

жать артефактов при низких битрейтах. Эта технология берет пример с кодеков H.264, у которых деблокинг-фильтры уже стали стандартным оснащением. То же самое относится к опции 4MV, которая позволяет использовать до четырех векторов движения на каждый макроблок. Для приближения к качеству H.264 служат также два новых режима «Extreme» и «Insane Quality» («экстремальное» и «безумное качество»), которые должны улучшить качество картинки вне зависимости от скорости потока и мощности компьютера.

К сожалению, от «гвоздя программы» Insane Quality по сравнению с конкурентами немного толку. Измерения (PSNR, SSIM, VQM) показывают посредственное качество: во всех категориях теста кодек занимает последнее место. Визуальная оценка подтверждает эти результаты, потому что Fusion дает наибольшее количество артефактов. Они заметны даже при высоких битрейтах: например, в копии фильма «Герой» при 900 кбит/с, но особенно сильно они проявляются при 550 кбит/с. Однако это явление ограничивается в основном сценами с быстрым движением. XviD тоже дает в них блоки, но в отличие от DivX изображение остается резким. Очевидно, что алгоритм деблокинга у DivX не так эффективен, как у кодеков H.264. Еще одна проблема при низких битрейтах: даже в эпизодах с медленным движением появляются двоящиеся контуры на границах контрастных переходов, например при появлении текста.


Не мытьем, так катаньем

H.264 — это козырная карта. Новый формат с ходу завоевал ведущие позиции среди кодеков и, судя по всему, не »



x264 (Rev. 222)

Будущий фаворит

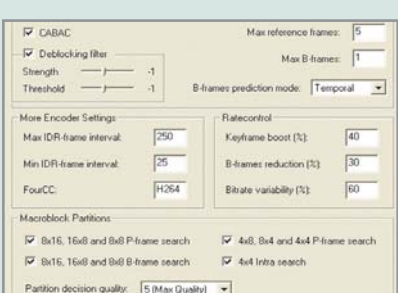


Общая оценка ▶ 84 ■ ■ ■ ■ ■

Цена, \$ ▶ freeware

Сайт производителя ▶ <http://x264.nl>

Этот проект Open Source находится в стадии интенсивного развития. Каждый день появляются его новые версии. Но уже сейчас этот кодек H.264 демонстрирует блестящие результаты



▲ **Чтобы разобраться в настройках, надо обладать некоторыми знаниями**

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + прекрасное качество изображения
- + быстрая скорость работы
- + встроенный деблокинг-фильтр
- поддержка только AVI-формата
- все еще «сыроват» для конечного пользователя

Измерения показали отличное качество изображения, выдаваемое этим кодеком. Методы PSNR (Peak Signal to Noise Ratio) и VQM (Video Quality Metric) выдали замечательные значения, которые даже превзошли результаты победителя теста. Однако по измерениям SSIM (Structural Similarity) x264 уступил кодеку Nero.

Наше визуальное впечатление не во всем с этим совпадает. При очень низкой скорости потока (менее чем 450 кбит/с) мы видели в тестовом воспроизведении больше «квадратов», чем у Recode. В кадрах с быстрым движением из фильма «Герой» (при 550 кбит/с) за отсутствие артефактов кодек x264 расплачивается нерезкой картинкой. Однако с остальными заданиями теста

x264 справляется легко. Благодаря встроенным деблокинг-фильтрам он дает мало артефактов, и, если скорость потока достаточно, точность передачи деталей остается хорошей. Здесь оба кодека H.264 (и x264, и Recode) работают эффективнее, чем WMV9 и DivX. X264 считает быстрее, чем Recode, это вообще второй по скорости кодек в нашем тесте (после XviD).

Главная проблема x264 — экспорт готового видео. Кодек через Virtual Dub использует порт Vfw. Поэтому на практике видео может иметь только один формат — AVI. Компрессия H.264 предназначена для формата MP4 — такого же, который использует Recode. Но пока x264 еще «сыроват», чтобы создавать файлы MP4.

» собирается сдавать их в ближайшие годы. Хотя привычные форматы DivX, XviD или WMV еще рано списывать на свалку истории, чтобы выдержать конкуренцию, им придется потрудиться. Мы не ожидали, что ситуация изменится так быстро: бета-версии H.264, появившиеся в прошлом году, были далеки от выдающихся результатов в качестве изображения и работали с черепашьей скоростью.

Однако благодаря Nero Recode наступили новые времена. Хотя Recode и не слишком быстр, качество его изображения поражает даже при невысоких битрейтах. Если учесть еще такие возможности, как HE-AAC (High Efficiency Advanced Audio Coding — аудиокодек для DVD-звука) и MP4-контейнер, то можно сказать, что Nero неплохо готов к будущему. Лишь функции MP4 пока оставляют желать лучшего.

Но ситуация меняется еще более радикальным образом. Сообщество Open Source развивает собственный кодек x264. Он уже сейчас быстрее, чем Recode, DivX и WMV. В качестве картинки он еще не может сравниться с Recode, но уже дает впечатляющие результаты. Конкуренция, стало быть, обеспечена.

А что же остальные участники теста? Пример показывает DivX: если нельзя победить качеством картинки, то можно ударить в другом направлении. С помощью своего DIVX-контейнера кодек вступает в область авторинга, которая до сих пор была исключительным уделом видео DVD. Остается надеяться, что H.264 последует за ним. **СНП**



Как мы тестировали

Тонкости блочной структуры

Мы тестировали кодеки на компьютере Pentium 4 с процессором 3,6 ГГц, жестким диском Serial ATA и 512 Мбайт DDR RAM. При этом использовалась операционная система Windows XP SP2.

Качество изображения и скорость (56+14%)

Для качества изображения наиболее важной является субъективная оценка. Кроме того, мы провели еще три измерения, которые определяют качество изображения на математической основе. Для этого мы сжимали трейлер к фильму «Кодер» с битрейтом 650 кбит/с. Измерительный метод PSNR (Peak Signal to Noise Ratio) кадр за кадром сравнивает сжатое видео с оригиналом. Зрительные привычки человека в этом случае не учитываются, как и в методах SSIM (Structural Similarity) и VQM (Visual Quality Metric). Для PSNR действует следующее правило: чем выше значение — тем ближе сжатое видео к оригиналу. Метод SSIM присваивает значения от 0 до 100 — чем ближе к 100, тем лучше. Результат VQM находится между 0 и 1, оптимальным считается наименьшее значение. В нашем тесте критерий скорости находится на втором месте по важности после качества изображения. Измерения времени мы производили с лучшими из доступных настроек качества изображения. Это значит, что декодеры могут работать еще быстрее, при этом качество не будет пропорционально ухудшаться.

Функциональность (20%)

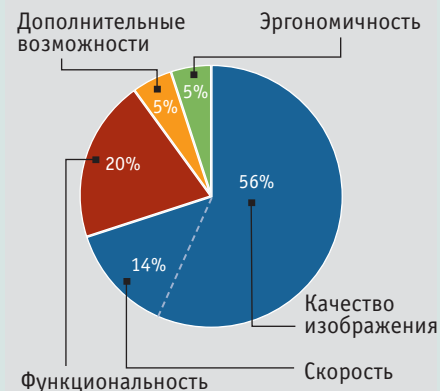
Какие технологии, например Multi-Pass или деблокинг-фильтр, скрыты в кодеке, как может пользователь их конфигурировать? Чем больше настроек и чем они удобнее, тем лучше.

Дополнительные возможности (5%)

Для перевода видео из одного формата в другой часто бывает нужна дополнительная обработка, например обрезка (cropping), изменение размера кадра (resizing) или фильтр деинтерлейсинга. Интегрированный кодек для аудиопотока также приносит дополнительные баллы.

Эргономичность (5%)

Встроенные профили и хорошо сконфигурированные «пресеты» должны помочь тем пользователям, которые не очень хорошо владеют терминологией кодеков.



Альтернативные видеокодеки

Экзотические подвиды

Представленные здесь кодеки зачастую находятся еще на экспериментальной стадии и не совместимы с бытовыми видеоплеерами. Тот, кто использует для воспроизведения видео свой компьютер, возможно, заинтересуется альтернативными видеокодеками.

Кодек	Производитель	Описание	Информация	Цена, \$
VP 7	On2 Technologies	Видеокодек применяется в качестве стандартного формата для EVD — китайской разновидности DVD. Качество изображения новейшей версии 7, согласно производителю On2, составит конкуренцию формату H.264.	www.on2.com	30
RV 10	Real	Известный формат Real, который разрабатывается одним из сообществ Open Source, дает при низких битрейтах хорошее качество.	www.helixcommunity.org	freeware
Snow	ffmpeg	Кодек MPEG-4, который находится еще в стадии разработки. Базируется на методе сжатия Wavelet, как и формат неподвижных изображений JPEG2000.	http://ffmpeg.sourceforge.net	freeware
3ivx	3ivx Technologies	MP4-пакет из Австралии с аудиокодеком AAC; последняя версия 4.5 уже несколько устарела. Версия 5 находится в разработке.	www.3ivx.com	20
Ogg Theora	Xiph.org	Проект Ogg предлагает не только известный аудиокодек Vorbis, но и собственный видеоформат. Он базируется на VP3 — разработке On2.	www.theora.org	freeware



1

ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ
CHIP
2005nero
RECODE 2

2

ОПТИМАЛЬНЫЙ
CHIP
2005

x264

3

XviD

Название продукта	Nero Recode 2.2.6.16	x264 Rev.222	XviD 1.1 Beta
Стандарт видео	H.264 (MPEG-4 Part 10)	H.264 (MPEG-4 Part 10)	MPEG-4
Распространитель (Производитель)	Nero	Лоран Аймар и другие	Xvid.org
Адрес в Интернете	www.nero.com	www.videolan.org	www.xvid.org
Ориентировочная цена, \$	60 (только с пакетом Nero)	freeware	freeware
Общая оценка	90	84	83
Качество изображения и скорость (70%)	90	91	85
Функциональность (20%)	93	93	86
Дополнительные возможности (5%)	80	0	40
Эргономичность (5%)	75	25	80
Вывод	Лучшая общая концепция, лучшее качество изображения, кроме того, Recode работает очень стабильно	Кодек убедителен даже в альфа-версии, но, к сожалению, немного ненадежен	Хорош при высоких битрейтах, благодаря своей скорости годится даже для HDTV
Тест на качество изображения и скорость			
Overall PSNR (чем выше, тем лучше)	45,8227	45,8859	45,0468
SSIM (от 0 до 100, чем выше, тем лучше)	86,47	85,83	83,5
VQM (от 0 до 1, чем ниже, тем лучше)	0,473292	0,469386	0,516788
Качество изображения	Отлично: даже при низких битрейтах Recode не дает артефактов, сохраняет детали и резкость	Отлично, но при битрейтах ниже 400 кбит/с появляются блоки, точность передачи деталей могла бы быть выше, в этом кодек отстает от Recode	Хорошо: при достаточно высоких скоростях потока нет артефактов и хорошая резкость; блоки появляются при 500 кбит/с и ниже
Время, затраченное на фильмы «Герой» (94 мин.) / «Дюна» (130 мин.)	462 мин./518 мин.	237 мин./307 мин.	172 мин./180 мин.
Функциональность кодека			
Битрейт (квантование/VBR/2-/Multi-Pass)	•/•/•/ –	•/•/•/•	•/•/•/ –
Размер блока в I-кадрах / P-, B-кадрах	16x16, 4x4 / 16x16 до 4x4	16x16, 4x4 / 16x16 до 4x4	8x8 / 16x16, 8x8
Sub-Pixel Prediction/GMC	до Quarter pixel/–	до Quarter pixel/–	до Quarter pixel/• (3 warp points)
Метод энтропийного кодирования	CAVLC, CABAC	CAVLC, CABAC	Huffman
Multi-Frame Prediction/деблокинг-фильтр	•/•	•/•	–/–
Настройки кодека	Максимальный интервал I-кадров, «дальность» действия векторов движения, степень деблокинга, психовизуальная оптимизация	Максимальный интервал I-кадров, максимальное и минимальное квантование, степень деблокинга	Максимальный интервал I-кадров, максимальное и минимальное квантование, матрица квантования, психовизуальная оптимизация
Контроль скорости потока	Число B-кадров, максимальное количество «связанных кадров» (reference frames)	Число B-кадров, битрейт-контроль, максимальное количество «связанных кадров» (reference frames)	Число B-кадров, настройка битрейта для 1- и 2-проходного режима, битрейт-модуляция
Дополнительные функции			
Возможность изменения сторон кадра	–	–	•
Обрезка (cropping)	•	–	–
Изменение формата кадра (resizing)	билинейное, бикубическое, Lanczos	–	–
Фильтры	Interlace, Deinterlace	–	Interlace, Deinterlace, Greyscale
Формат файла (контейнер)	MP4	MP4, AVI	AVI, MP4
Интегрированный аудиокодек	AAC, HE-AAC	–	–
Эргономичность			
Калькулятор битрейта	–	–	•
Интегрированные профили	•	–	•
Удобство управления	Простое управление, настройки профилей «спрятаны», основные настройки оптимальны	Управление требует некоторых специальных знаний, основные настройки в порядке	Довольно простое управление, основные настройки почти оптимальны

Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; – нет.

4



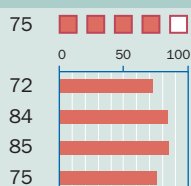
Windows Media 9

VC-1

Microsoft

www.microsoft.com

freeware



В отношении изображения кодек устарел, новая версия запоздала

43,9991

82,62

0,555111

Удовлетворительно: многие детали изображения теряются только ради того, чтобы при низких битрейтах избежать артефактов

423 мин./441 мин.

•/•/•/ -

8x8 / 16x16 до 4x4

до Quarter pixel/-

Huffman, Bitplane

-/-

Максимальный интервал I-кадров, настройки стриминга для воспроизведения на сервере, режим Batch

Регулировка макс. битрейт, мульти-битрейт (MBR: видео конвертируется с разными скоростями потока)

•

•

билинейное, бикубическое

Interlace, Deinterlace, IVTC

WMV, AVI

WMA9

-

•

Интегрированные простые «ассистенты», управление не годится для точных настроек

5



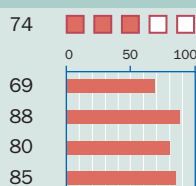
DivX Pro Fusion 6.0

MPEG-4

DivX Networks

www.divx.com

30



Подкупает общая концепция DivX 6, но сам кодек неубедителен

43,7694

82,15

0,57948

Удовлетворительно: теряется резкость, и в эпизодах с движением появляются артефакты

396 мин./497 мин.

•/•/•/•

8x8 / 16x16, 8x8

до Quarter pixel/• (2 warp points)

Huffman

-/-

Максимальный интервал I-кадров, максимальное и минимальное квантование, тип квантования, психовизуальная оптимизация

Число B-кадров, битрейт-модуляция, настройка макс. битрейта

•

•

-

Interlace, Deinterlace

AVI, DIVX

-

•

•

Простое управление, основные настройки понятны, возможности конфигурирования не оптимальны

Leadtek®
We Make Dreams a Reality



WinFast PX6600 GT TDH

WinFast PX6600 TD



AGP8X



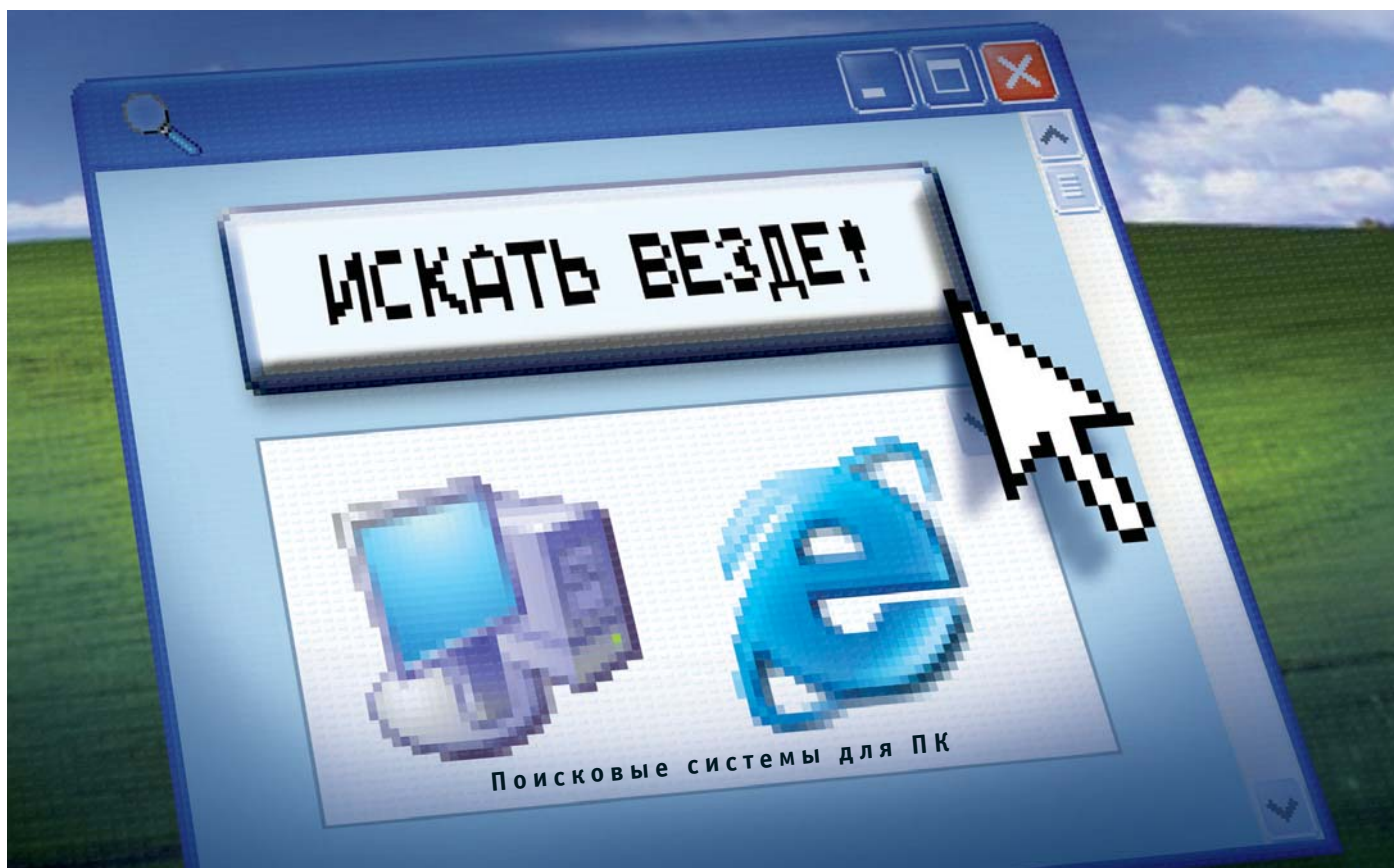
WinFast A400 Ultra TDH



Награды



www.leadtek.com.tw



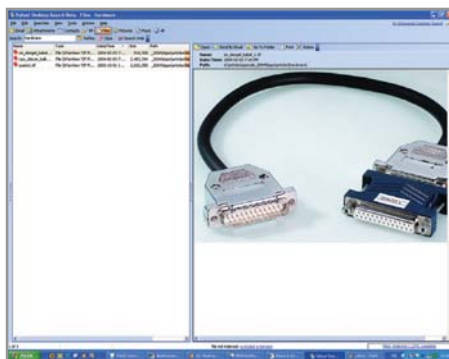
Локальные следопыты

На просторах Интернета мы часто находим информацию и документы быстрее, чем на жестком диске собственного компьютера. Впрочем, в скором времени с помощью поисковых инструментов от Google, MSN и Co. все должно измениться.

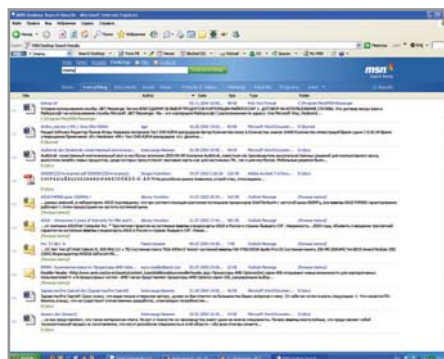
Наверное, вам это знакомо: чем меньше свободного места на жестком диске, тем сложнее там что-либо найти. Чтобы отыскать нужный документ в хитросплетениях каталогов и подкаталогов, приходится тратить все больше и больше времени. Те, кто помнит наизусть названия своих файлов, могут воспользоваться стандартным поиском Windows, а всем остальным придется найти хорошо спрятанную службу индекси-

рования Windows XP, которая, по крайней мере, может «просеивать» полный текст документов, что при поиске на локальной машине никогда не помешает.

Покопайтесь как-нибудь в разделе «Изменить способ поиска в файлах и папках» поиска Windows. Интересно, как будет выглядеть поиск слов или отдельных фраз в электронных письмах, музыке, изображениях или файлах PDF? Найти в них что-то определенное с »



▲ **Yahoo Desktop Search** — единственный инструмент, имеющий предварительный просмотр найденных документов



▲ **MSN Desktop Search**: программисты Microsoft любят наглядность, и результаты поиска отображаются в стройном порядке



▲ **Google Desktop Search**: зачастую программа может конфликтовать со службами, список которых выводит при неудачной попытке установки

» помощью стандартных средств Windows практически невозможно — проще это сделать скорее на восьми миллиардах страниц Глобальной сети.

Так почему же не использовать технологии поиска, применяемые в Сети, в офлайновом режиме? К этой мысли пришли разработчики Google, MSN и Yahoo: все три компании в последние месяцы опубликовали бета-версии своих инструментов для локального поиска. Программы от MSN и Yahoo вы можете найти на Chip CD прошлого номера.

Windows нам не поможет

Даже если не принимать во внимание безразличие, с которым программа поиска Windows относится к содержанию файлов, она исчерпала свои возможности уже лишь потому, что ее технология не рассчитана на заполненный до предела жесткий диск объемом 120 Гбайт. Поиск Windows при каждом новом запросе прочитывает весь жесткий диск заново. Это требует времени, и пользователю не остается ничего другого, как смотреть на виляющего хвостом анимированного песика, сидящего на панели «Результаты поиска».

При использовании поисковых инструментов от Google и Co. бобик Windows даже не успеет вильнуть хвостом. Список документов, содержащих нужное слово, появляется через несколько миллисекунд. На схеме далее и в пояснениях к ней показано, каким образом программам удастся так быстро вычитывать и отфильтровать искомое содержание среди тысяч документов.

Результат работы поисковых инструментов на жестком диске иногда просто изумляет. Так, при слове «бабушка» воз-

никают, казалось бы, навсегда утраченные фотографии прогулки с бабушкой — их случайно занесло в папку «Налоговая декларация 2002». Поиск Yahoo и вовсе возвращает к жизни без вести пропавшую инструкцию к камере Canon Digital Ixus в формате PDF, у которой иначе не было бы никаких шансов быть найденной: файл с вычурным именем cdi500man.pdf по необъяснимым причинам оказался спрятанным в системном каталоге.

Далее мы расскажем вам, как отличаются по скорости, удобству и безопасности все три «следопыта».

Техника и удобство

Google, Yahoo и MSN при разработке поисковых инструментов для жестких дисков локальных ПК пошли разными путями. Если компания Google сама разработала технологию поиска, то инструменты от MSN и Yahoo базируются »



Поиск на жестких дисках

Альтернативный квартал

Вы не любите рекламные баннеры и спонсорские ссылки? Тогда обратите внимание на следующие программы, некоторые из которых уже успели завоевать признание.



Copernic Desktop Search
Сайт: www.copernic.com

Популярная freeware-программа поддерживает распространенные форматы файлов, ищет в PDF, читает описания видеофайлов и поддерживает булевские типы. Окно предварительного просмотра показывает содержание найденных документов.



Blinkx
Сайт: www.bxfinden.de

Умная программа для всех версий Windows, а теперь еще и для Mac. Наряду с надежной функцией локального поиска она может искать файлы и в Интернете. Особенно эффективно автоматическое генерирование понятий для поиска: пока документ анализируется на наличие часто встречающихся ключевых слов, Blinkx ищет похожее содержание в Сети и на жестком диске.



Aks Jeeves Desktop Search
Сайт: www.ask.com

По сравнению с конкурентами эта freeware-программа имеет гораздо более тонкие настройки. Вы можете, например, задать мощность процессора, которую использует поиск. Ask Jeeves поддерживает документы Office и ищет в электронных письмах и графических файлах.



dtSearch
Сайт: www.dtsearch.com

Этот поисковик работает и на отдельных ПК, и в целых сетях. Программой довольны даже профессионалы. dtSearch тоже находит все возможные форматы файлов, при этом система заметно интеллигентнее, чем все остальные программы такого рода.

Так, программа исправляет опечатки, позволяет устанавливать любой уровень строгости соответствия поиска и с измененными критериями может искать в уже найденных документах. Все эти функции имеют свою цену. Программа для отдельного компьютера стоит почти \$200, сетевая версия — целых \$800.

» на чужих ноу-хау. Компания Microsoft в июле 2004 года купила одну из кузниц программного обеспечения, которая специализируется на поисковых системах. Ее технология и составляет ядро системы MSN Desktop Search. У Yahoo работу выполняет поисковая система, разработанная фирмой X1. Однако на практике эти различия не играют важной роли. Все инструменты предназначены для работы в операционных системах Windows 2000 или XP и к моменту тестирования существовали только в английских версиях. По желанию приложения запускаются при каж-

дом старте системы автоматически и работают в фоновом режиме — узнать об их существовании можно по символу, расположенному на панели задач.

Конечно, результаты поиска все эти программы отображают по-разному. Yahoo, например, открывает для локального поиска собственную оболочку. MSN Desktop Search интегрирован в панель инструментов Windows, и результаты поиска появляются в окне Проводника. Google использует обычный веб-браузер. После того как поисковый инструмент установлен, на странице Google рядом со ссылками «Веб»,

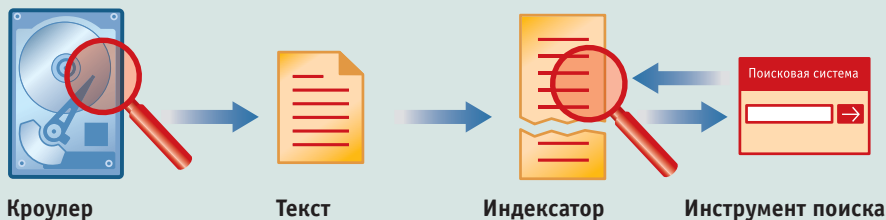
«Картинки» и подобными появляется новая надпись «Desktop».

Самое интересное — вы можете одновременно заниматься поиском в Интернете и на собственном ПК. В верхней части списка найденных документов Google показывает, сколько файлов обнаружено на жестком диске. Yahoo и MSN тоже могут при желании осуществлять поиск в Интернете, один щелчок по соответствующей кнопке ведет к онлайн-поисковым системам. Однако, в то время как Yahoo и MSN позволяют задать поиск документов в определенных папках, программа Google безудержно прочесывает все подряд — сдержать ее любопытство невозможно.

Веб-технологии на ПК

Как функционирует локальный поиск

Метод работы позаимствован из Интернета: после установки программа автоматически отправляется на охоту за документами. Поисковые средства — кроулеры и индексаторы — анализируют каждый файл.



Сбор данных

Кроулер просматривает жесткие диски и находящиеся на них папки на предмет распознаваемых типов файлов. Как только находится то, что нужно, он отбирает файл и посылает его имя и содержание в виде неформатированного текста индексатору. Эти несколько килобайт сохраняются в базе данных. Даже содержание 120-гигабайтного жесткого диска сжимается в несколько мегабайт. А при поисковом запросе результаты будут готовы за доли секунды.

Актуализация индекса

Как сохранить актуальность индекса в случае изменений на жестком диске? Yahoo Search сканирует для этого жесткий диск каждые 30 минут заново. Это просто, но не эффективно. За такое короткое время изменится содержание лишь очень незначительного количества файлов — если вообще что-то изменится. Поэтому MSN и Google индексируют не все подряд, а только то, что необходимо. Эти программы с помощью специальных модулей API постоянно контролируют файловую активность

Windows. Если они регистрируют изменения в индексированном файле, кроулер снова отправляется в путь, чтобы отобрать его. Google Desktop Search имеет особую функцию: в кеше остается своего рода скриншот старой версии измененного файла. Таким образом, могут быть найдены старые версии файлов, даже если они уже удалены с жесткого диска.

Отображение результатов поиска

Yahoo и MSN отображают результаты поиска в специальных окнах. Google интегрирует их в собственную веб-страницу, независимо от используемого браузера. Это происходит так: программа устанавливает маленький HTTP-сервер, который направляет запросы браузера к индексатору и ответы последнего — к браузеру. Здесь разработчики Google позволили себе маленькую шутку. Порт, через который идет коммуникация Desktop Search, имеет номер 4664. На клавишах мобильного телефона эта комбинация прочитывается как «G00G».

Результаты и скорость поиска

В своих стремительных прогулках по жесткому диску поисковые инструменты не оставляют без внимания ни один из популярных форматов файлов. Наряду с документами Word, Excel и другими файлами Office они перерывают электронные письма с вложениями, комментарии к картинкам (JPG или GIF), а также ID3-теги файлов MP3. Если Google распознает файлы PDF только по именам, то поисковый инструмент от Yahoo индексирует их полное содержание.

Yahoo не останавливается даже перед ZIP-файлами, хотя, конечно, просматриваются только названия сжатых файлов. Между тем более распространенные RAR-архивы не поддерживает пока ни один из этих инструментов. MSN Desktop Search просматривает PDF только после установки Adobe iFilter (www.adobe.com/support/downloads/detail.jsp?ftpID=2611).

Google — единственная программа, которая ищет в HTML-документах, находящихся в кеше веб-браузера. Результаты поиска все рассмотренные программы выдают не просто быстро, а молниеносно. Лишь в индексации есть различия, и их легко заметить. Если Google составляет поисковый индекс за шесть минут, то Yahoo требуется для этого три четверти часа. Причина в том, что программа Yahoo поддерживает в десять раз больше типов файлов, чем Google, и поэтому вынуждена индексировать большее количество документов. »

» Безопасность и защита данных

Тот, кто хочет поведать содержание своего жесткого диска поисковой программе, должен быть уверен, что она обойдется с его информацией корректно. Поисковые инструменты от MSN и Yahoo так и делают, Google действует гораздо грубее: он сразу же начинает непрерывно посылать данные на свои серверы, если только вовремя не изменить настройку по умолчанию. Поэтому в будущем рядом с результатами поиска не исключено появление платных ссылок.

Студентам одного американского университета с помощью скриптов Java удалось направить этот поток данных на дру-

гой сервер и получить к ним доступ. Хотя с тех пор Google закрыла эту дыру в системе безопасности, есть еще много других угроз — и не всегда они исходят из Интернета. Так, поисковая программа Google бесцеремонно роется в учетных записях и настройках других пользователей. Если, например, компьютер с Windows XP использует целая семья, то ревнивый отец может без проблем читать письма своей любимой дочери. Технически продвинутый сын, в свою очередь, увидит, на каких веб-страницах бывает его отец во время своих ночных прогулок по Интернету.

Еще одна щекотливая подробность: Google Desktop Search показывает SSL-защищенные интернет-сайты и делает

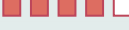


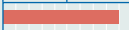
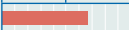

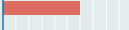
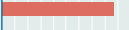
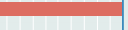

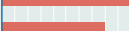
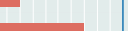
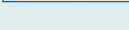
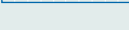
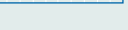
их содержание доступным всем пользователям компьютера. Если вас интересует состояние банковского счета коллеги, с которым вы делите ПК, — с помощью Google вы можете удовлетворить свое любопытство без проблем.


Хорошо, да не очень

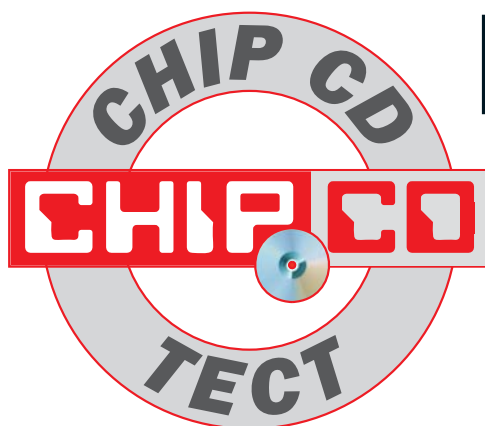
Тот, кто уже пользуется поисковыми инструментами, о которых мы сейчас говорим, может задать себе вопрос: как он мог раньше обходиться без них? Никогда поиск нужного документа не был таким простым — даже в том случае, когда у вас есть лишь самое отдаленное представление о его содержании. Программы — участницы нашего теста — отлично справляются со своими задачами. Поисковые инструменты Yahoo, MSN и Google со стопроцентной точностью находят все документы, форматы которых они поддерживают, даже если те спрятаны в самых неожиданных местах.

Различия существуют лишь в управлении. Ничто не может сравниться с Google Desktop Search по простоте — по крайней мере, программа оставляет пользователю минимум возможностей изменить настройки. Yahoo Desktop Search производит впечатление не слишком наглядной и изрядно перегруженной, однако имеет большое количество изменяемых функций. MSN Search идет по пути золотой середины. При этом лишь Google заслуживает резкой критики: ее бета-версия — полная катастрофа в смысле защиты данных. У нее такие огромные дыры в системе безопасности, что мы рекомендуем применять ее исключительно на тех ПК, где работает только один пользователь.

Конечно, принцип локальных поисковых систем не является чем-то абсолютно новым. Профессионалам известны такие программы как Copernic Desktop Search или dtSearch, разработанные несколько лет назад, однако пользовались ими лишь немногие. То, что теперь три «глобальных игрока» открыли для себя локальный поиск, имеет свою причину: владельцы поисковых систем расширяют рынок рекламы. Локальный поиск со временем может предоставить дополнительное место для коммерческих ссылок, содержание которых подходит под его критерии. Теоретически так можно делать деньги при любом поиске — не только в Интернете, но и на отдельно взятом ПК. **СНП**

	YAHOO!	msn	Google
Программа	Yahoo DS Beta	MSN DS Beta	Google DS Beta
Общая оценка, баллов	84 	81 	60 
Результаты поиска (40%)	90 	67 	57 
Скорость (25%)	60 	87 	100 
Безопасность (25%)	100 	100 	20 
Управление (10%)	80 	80 	70 
Вывод	Хорошие результаты поиска, но составление индекса занимает слишком много времени	Быстрый локальный поиск всех распространенных форматов, хорошее управление	Высокая скорость, но из-за слабой системы безопасности пользоваться нужно осторожно
Результаты поиска			
Точность, %	90	80	70
Терпимость к ошибкам	низкая	—	—
Ссылки по результатам поиска	—	—	—
Поддерживаемые форматы	Около 200: Office, e-mail (исключая вложения), ZIP (включая содержание), PDF, MP3, JPG, контакты и другие	Около 30: Office, e-mail (включая вложения), ZIP (исключая содержание), PDF, MP3, JPG, контакты, задачи	Около 20: Office, e-mail (включая вложения), страницы HTML и SHTML, AOL Messenger, MP3, JPG
Скорость			
Время, необходимое для составления индекса, мин.	около 50	около 13	около 6
Актуализация индекса, мин.	около 10	около 2	несколько секунд
Безопасность			
Защита данных	Хорошая: данные пользователя никому не передаются, документы других пользователей не просматриваются	Хорошая: данные пользователя никому не передаются, документы других пользователей не просматриваются	Сомнительная: ищет в документах всех пользователей, даже на страницах SHTML
Управление			
Пользовательский интерфейс	Окно программы	Панель инструментов	Веб-браузер
Настройки поиска	Можно задать папки и типы файлов	Можно задать папки и типы файлов	Ограничены
Сортировка результатов поиска	По нескольким типам файлов (письма, музыка, картинки и т. д.)	По типам файлов, дате, автору и т. д. и дате	По типам файлов, релевантности

 Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; — нет;



ИЮЛЬ 2005

Кинограбители

DVD-грабберы

Одной из ошибок, которые допускает большинство начинающих пользователей ПК, является попытка сохранить DVD-фильм простым копированием VOB-файла на винчестер.

В принципе, хранить фильмы можно и в виде VOB-файлов — любой DVD-плеер сможет без труда их воспроизвести, но дело в том, что места на винчестере фильм будет занимать неоправданно много. Существует довольно много программ для сжатия видео DVD. Несмотря на то что все они используют одни и те же алгоритмы кодирования, результаты работы могут отличаться. Алгоритм компрессии, согласно которому сжимается картинка, играет немаловажную роль при создании выходного файла, но вместе с этим важен и сам подход к использованию этого алгоритма, так сказать, эффективность его использования. Кроме этого при выборе утилиты для сграбливания большое значение имеют такие дополнительные функции, как автоматический подбор наилучших настроек кодирования, обход защиты на DVD, автоматическое выключение компьютера и т. д.

ImTOO DVD Ripper 2.0

ImTOO DVD Ripper — это своего рода универсальное решение для сжатия DVD. Программа очень хорошо продумана, поэтому подойдет всем категориям пользователей — как тем, кто любит управлять многочисленными настройками, так и тем, кто ценит простоту.

ImTOO DVD Ripper позволяет конвертировать DVD-фильм целиком; только указанные фрагменты, а также любой выбранный эпизод с указанием времени его начала и завершения.

Если вы хотите записать сграбленный фильм на болванку и не уверены в том,

что сможете точно выбрать настройки кодека, при которых выходной файл поместится на диск, можете использовать предусмотренную в программе функцию автоматической нарезки файла на части.

Реализована в программе и поддержка Multi-Angle, позволяющей воспроизводить несколько вариантов видеозображения, отснятого камерами с различных ракурсов. Наиболее часто эту функцию можно встретить на видеозаписях концертов: по желанию пользователя можно переключаться между камерами, установленными, например, в первом ряду, на балконе и за кулисами.

Кроме этого утилита также может работать с субтитрами. Можно выбирать их язык из нескольких вариантов, доступных на DVD, настраивать их цвет и положение на экране.

ImTOO DVD Ripper может обрабатывать файлы и в пакетном режиме. Вы можете указать любое количество дисков или их образов, и программа сграбит их согласно выбранным параметрам в заданном порядке.

A1 DVD Ripper Professional 1.1

Эта программа — наглядный пример того, как в небольшом (чуть более 1 Мбайт) приложении могут быть совмещены все необходимые для конвертирования DVD-фильма функции.

Программа поддерживает форматы VCD, SVCD и DivX. Видео с наилучшим качеством получится в том случае, если разрешение выходного файла будет совпадать с разрешением видео на DVD (то

есть, 720x576 для стандарта PAL). Однако нужно быть готовым к тому, что размер полученного файла будет заметно превышать объем стандартного CD. Впрочем, в программе имеется возможность разбиения файла на части указанного размера, поэтому вам не придется тратить время на подбор размера вручную.

A1 DVD Ripper может работать только как видеоконвертер, не кодируя звук одновременно с видеорядом. Такой подход позволит повысить качество изображения. Дело в том, что, когда обработка звука и видео происходит одновременно, процесс кодирования звука может «перетянуть одеяло на себя» и затребовать больше системных ресурсов, чем процесс обработки видеоряда. В результате в этот момент видео может быть обработано не совсем корректно.

Имейте в виду, что, если вы отключите опцию сжатия звука, для завершения конвертирования вам необходимо будет использовать еще как минимум две программы — для кодирования аудиодорожки и для синхронизации звука и видео. »



▲ ImTOO DVD Ripper 2.0: широкие возможности по работе с субтитрами

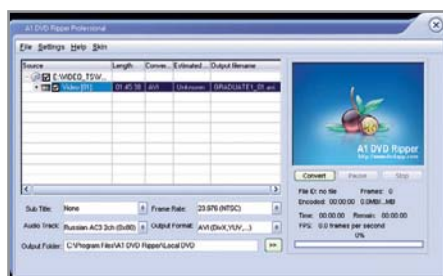
» Кроме того, кодировать видео отдельно от звука целесообразно, если ваш компьютер не обладает достаточной мощностью для одновременной обработки аудио- и видеопотока.

Разработчики A1 DVD Ripper позаботились и о спокойном сне пользователей. Как известно, конвертирование видео — процесс довольно длительный, поэтому многие оставляют компьютер работать на ночь. Если установить соответствующий флажок в настройках, компьютер сам выключится, когда задание будет завершено.

Среди других возможностей программы можно отметить оптимизацию конвертирования с учетом мультимедийных возможностей процессора, а также управление расположением (на жестком диске или в оперативной памяти) и размером кеша. Отдельно стоит сказать и о возможности программы обходить системы защиты от копирования CSS (Content Scrambling System) и MacroVision.

Dr. DivX 1.0.6

Производитель этой программы — компания DivX Networks, являющаяся создателем кодера DivX. Понятно, что данный конвертер дает возможность работать исключительно с этим алгоритмом сжатия. Отличие Dr.DivX от подобных инструментов в том, что кроме конвертирования DVD она позволяет осуществлять захват видео, полученного с других источников — ТВ-тюнера, цифровой камеры и пр.



▲ A1 DVD Ripper Professional — хороший пример соотношения размера и функциональности

Программа состоит из трех основных компонентов — Dr.DivX, Dr.DivX EKG и Dr.DivX Profile Editor. Первый используется непосредственно для сгребливания, второй позволяет подкорректировать полученные результаты и, наконец, третий дает возможность создания и редактирования профилей — определенных наборов параметров. Надо сказать, что Profile Editor — чрезвычайно удобная штука. Единоразово создав несколько наборов настроек, можно навсегда забыть про установку параметров кодирования для каждого нового диска.

Работа с Dr.DivX упрощается благодаря наличию мастера. Переходя от одной вкладки к другой, выбирается VOB-файл, затем устанавливаются параметры аудио, подбираются настройки выходного файла. Именно на этом этапе можно задействовать утилиту Dr.DivX Profile Editor и загрузить один из наборов настроек или же сохранить свои настройки в виде профиля.

DivX дает возможность использовать так называемое однопроходное и двух-



▲ Dr.DivX 1.0.6 — наиболее подходящий вариант для кодирования в формате DivX

проходное кодирование. В случае выбора второго изображения будет более качественным, однако и времени на конвертирование понадобится больше. Работает двухпроходное кодирование следующим образом: при первом проходе утилита создает лог-файл, содержащий информацию о каждом кадре видео. Вторым проходом производится кодирование, при этом для оптимизации сжатия используется лог-файл, который был создан ранее.

Вывод

Какой бы хорошей ни была программа, какими бы функциями она ни обладала, результат будет зависеть прежде всего от действий пользователя. Поэтому, прежде чем приступить к кодированию DVD-фильма целиком, поэкспериментируйте с настройками утилиты, проверяя результат на небольших фрагментах фильма. Это сведет к минимуму риск того, что вы будете недовольны полученным результатом.

■ ■ ■ Сергей Бондаренко



Программа	ImTOO DVD Ripper 2.0	A1 DVD Ripper Professional 1.1	Dr.DivX 1.0.6
Сайт программы	www.imtoo-dvd-ripper.com	www.dvdapp.com	www.divx.com
Язык интерфейса	английский	английский	английский
Операционная система	Windows 9x/Me/2000/XP	Windows 9x/Me/2000/XP	Windows 9x/Me/2000/XP
Условия распространения	shareware	shareware	shareware
Цена, \$	35	31	30
Обход защиты от копирования	•	•	—
Разбивка файла на части	•	•	—
Выключение компьютера по окончании работы	•	•	—
Поддержка мультимедийных инструкций процессора	•	•	—
Работа только с аудио или видео	•	•	•
Достоинства	Большое количество фильтров	Подробная информация о процессе кодирования	Возможность использования профилей настроек
Недостатки	Не очень стабильная работа	Невозможность установить приоритет работы	Работа только с DivX

А Н О Н С

Системное творчество
Norton SystemWorks 2005 142

Все по закону
«ШТАМП» 1.1.R 143

Кино по расписанию
TV Program v3.6 143

На сетевой сцене
Opera 8.0.1 143

В паре с iPod
GetRight Pro 6.0 beta 2 144

Упорядоченные страницы
Inquiry 1.0.132 SR1 144

Блокнот программиста
UltraEdit-32 v11.10 144

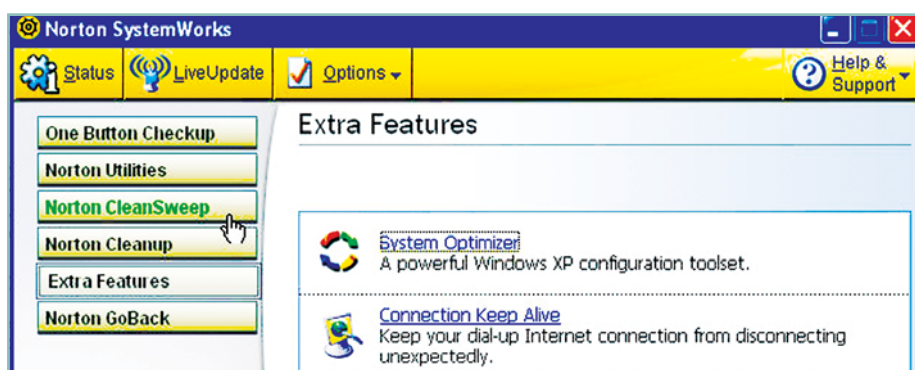
Невидимый помощник
AviSynth 2.5.6. beta 3 145

Офисное общение
Microsoft Live Meeting 2005 145

Графический анализ
Image Analysis 5.4.20 145

Norton SystemWorks 2005 Premier

Системное творчество



Для тех, кто привык при возникновении проблем с компьютером не обращаться в сервис-центры и к «мастерам на все руки», пожалуй, подходящим инструментом может стать пакет Symantec Norton SystemWorks. Он состоит из ряда привычных, а также некоторых совсем новых программ, среди которых Norton AntiVirus, Norton Utilities, Norton GoBack, CheckIt Diagnostics и System Optimize. По сравнению с предыдущей версией этот пакет претерпел ряд существенных изменений. Такой инструмент как One Button Checkup позволит вам распланировать запуск проверок компьютера в любое удобное время. Кроме того, эта функция обеспечивает быстрый и удобный доступ к различным средствам, входящим в пакет Norton SystemWorks. Утилита Norton GoBack приобрела возможности удобного поиска файлов и каталогов, которые требуется восстановить; в дополнение к этому теперь она может работать в так называемом

режиме «SafeTry», при котором будет создана безопасная временная среда для обкатки новых программ. После проверки корректности их работы вы можете либо применить изменения к вашей работающей системе, либо отклонить их. CheckIt Diagnostics представит подробный отчет об установленном оборудовании, а System Optimizer позволит настраивать самые разнообразные параметры работы Windows XP из одной программы. Для тех, кто устал записывать свои пароли на бумажки и потом терять их, очень пригодится утилита Norton Password Manager. Этот удобный инструмент не только сохранит все ваши пароли, но и автоматически будет загружать данные, необходимые вам для доступа к программам и веб-узлам. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Symantec Corp.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.symantec.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$99,95)
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Windows 98/2000/XP



Дополнительная информация

Новые возможности и функции программы

Norton AntiVirus теперь защищает компьютер на путях проникновения интернет-червей, а также проводит быстрое сканирование всей системы при получении новых обновлений вирусных баз. А благодаря его новым расширенным возможностям об-

наружения угроз пользователь может получать оповещения о ряде опасностей, не являющихся вирусными по своей природе — например, о выявлении шпионских модулей или программ, осуществляющих несанкционированную запись ввода с клавиатуры.

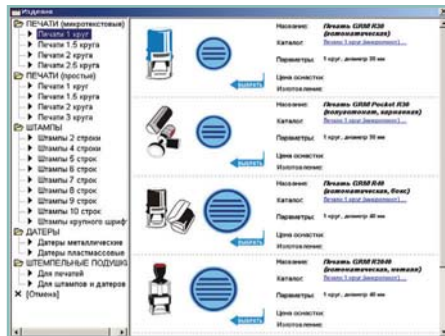
Все по закону

«ШТАМП» 1.1.R

Компания «Графика-М» выпустила первую версию своей программы, предназначенной для визуального создания различного рода печатей, штампов, датеров (для оттисков с какой-либо информацией и текущей датой) с возможностью сохранения готового макета для изгото-

вления данной продукции. Особенность программы в том, что она позволяет не просто нарисовать штамп или печать с указанием необходимой информации, но делает это в полном соответствии с рекомендациями Ассоциации профессиональных изготовителей печатей и

штампов России, а также с требованиями национального стандарта Российской Федерации. Все это позволяет максимально упростить задачу формирования заказов штамповой продукции для юридических и частных лиц и индивидуальных предпринимателей. Помимо прочего программа содержит расширенный каталог штамповой продукции, где можно выбрать необходимый типоразмер в соответствии с принятыми стандартами. Работать с программой легко даже без какой-либо специальной подготовки. ■ ■ ■



РАЗРАБОТЧИК Графика-М
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.automaket.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows 98/2000/XP

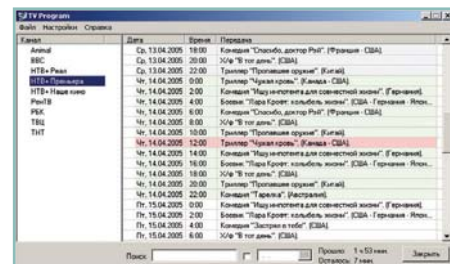
Кино по расписанию

TV Program v3.6

Хотя с помощью компьютера можно смотреть фильмы на различных носителях, тем не менее на телевидении тоже встречаются весьма интересные передачи и фильмы. А если у вас установлена плата ТВ-тюнера, тем более не следует пропускать что-то интересное. В Интернете можно найти расписания трансляций телеканалов в различных форматах, один из наиболее распространенных — JTV. А чтобы в удобной форме насладиться расписанием трансляций ваших любимых телеканалов,

можно воспользоваться программой TV Program. Она умеет автоматически обновлять базы, используемые JTV, из Интернета, чтобы отображать наиболее актуальные данные по трансляциям. Из общего, надо сказать, достаточно обширного перечня можно сформировать список избранных каналов и сохранить его для дальнейшего использования. Кроме того, для трансляций из других стран можно отдельно устанавливать сдвиги во времени в соответствии с разницей часовых поясов. TV Program имеет возможность печати списка каналов, а также расписание трансляций выбранного канала и списка текущих передач. ■ ■ ■

В программе реализована удобная система установки напоминаний: достаточно дважды щелкнуть по понравившемуся фильму в списке расписания трансляции — и будет автоматически установлено напоминание, отображающееся в заданное время, которое к тому же может сопровождаться проигрыванием звукового файла. ■ ■ ■



РАЗРАБОТЧИК Алексей Ведерников
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.soft.novis.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows 98/2000/XP

На сетевой сцене

Opera 8.0.1

Итак, наконец, увидел свет финальный вариант восьмой версии «самого быстрого браузера на Земле» — Opera 8.0. Многие

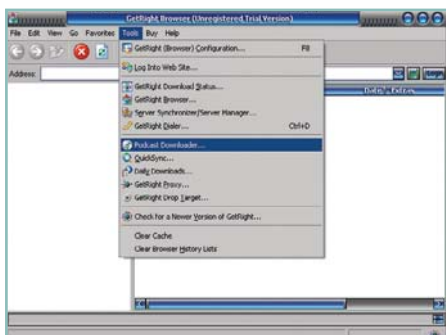
с нетерпением ждали ее выхода. Еще в версии 7.54 были обнаружены серьезные бреши в безопасности браузера, позволяющие злоумышленникам выдавать веб-страницы одного сайта за страницы другого. В восьмой версии эти и некоторые другие уязвимости были исправлены, и в целом был поставлен акцент на улучшения в плане безопасности браузера. В новой Opera появилась поддержка голосовых команд и ERA (Extensible Rendering Architecture) — технологии, разрабатывавшейся для обеспечения возможности

рендеринга страниц, с тем чтобы они помещались на экране практически любого размера. Также стало значительно проще работать с закрытыми ранее и заблокированными всплывающими окнами. Немного упростились диалоги настройки и работа с вложениями во встроенном почтовом клиенте. ■ ■ ■



РАЗРАБОТЧИК Opera Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.opera.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware (\$39)
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ Windows 98/2000/XP, Linux, FreeBSD, Solaris, Mac OS

В папе с iPod

GetRight Pro 6.0 beta 2


Сейчас существует великое множество программ для загрузки файлов из Интернета, поддерживающих докачку в случае разрыва соединения, многопоточность, различные правила ограничения по скорости и тому подобные функции. Это все

уже стало привычным, тем не менее есть некоторые программы, которые заметно выделяются на общем фоне. Одна из них — GetRight Pro. Среди отличительных функций новой версии менеджера загрузки можно отметить улучшенные возможности просмотра и ведения синхронизации (причем как скачиванием, так и загрузкой на сервер) файлов, а также просмотра истории загрузок и синхронизаций. Была заметно улучшена работа GetRight Pro в качестве прокси-сервера, с тем чтобы программы, регулярно загружающие обновления из Интернета, могли использовать его возможности для дозвола, докачки

при обрыве и т. п. Но наиболее примечательным новшеством является Podcast Downloader. Как работают новостные клиенты? Вы подписываетесь на несколько новостных рассылок RSS, а затем можете автоматически получать новые сообщения и читать их. Podcast — это возможность получать новые музыкальные файлы и прослушивать их на вашем iPod или подобном устройстве — технология, разработанная на основе RSS 2.0 и доступная при использовании GetRight Pro. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Headlight Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.getright.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$45)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP

Упорядоченные страницы

Inquiry 1.0.132 SR1

MetaProducts Inquiry позволяет собирать, организовывать и просматривать информацию, которую вы находите в Интернете. Inquiry удобно интегрируется в Internet Explorer и позволяет сохранять нужные вам страницы, перетаскивая отдельные ссылки в окно браузера. При этом страница загружается полностью и впоследствии отображается в исходном виде независимо от сложности форматирования и связей на веб-сервере. Список сохраненных страниц представляется в виде уменьшенных

изображений с краткой информацией. При этом есть возможность организовать их в иерархическую структуру каталогов, сортировать, редактировать для удаления нежелательных баннеров и т. п., добавлять аннотации, осуществлять поиск по ключевым словам, экспортировать в формат HTML Help (CHM), MHT или исполняемый файл для последующего просмотра и многое другое.

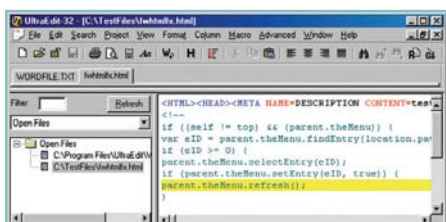
Последняя версия Inquiry Professional Edition пополнилась следующими функциями: сохранение выделенных фрагментов, содержащих скрипты; отображение информации на системах с несколькими мониторами; расширенная поддержка и автоопределение ко-



дировок страниц и поддержка Unicode при сохранении фрагментов. Кроме того, Inquiry теперь поддерживает браузеры на основе движка MSIE, такие как Maxthon, а также корректно интегрируется и сохраняет страницы из популярных Opera 8.0 и Mozilla. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	MetaProducts
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.metaproducts.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$59,95)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP

Блокнот программиста

UltraEdit-32 v11.10


UltraEdit-32 — очень популярный текстовый редактор, используемый многими программистами, веб-разработчиками и просто людьми, которые привыкли к его удобству и богатым возможностям. UltraEdit-32 является дисковым тексто-

вым редактором с поддержкой подсветки синтаксиса, Unicode и 64-битного файлового ввода-вывода, что позволяет ему редактировать файлы объемом более 4 Гбайт. Кроме этого UE32 может работать с проектами, проверять орфографию, закачивать файлы по FTP и многое другое. Последняя версия этого редактора получила такие возможности, как преобразование кодировок Unix/Mac/DOS при вставке текста из буфера обмена, автоматическое определение Unicode, подсветка синтаксиса для нескольких язы-

ков в одном файле, свертывание функций, структур и вложенных конструкций для различных языков, расширенные возможности диалога «Сохранить как»... Кроме того, были расширены функции работы с проектами, включая поиск и замену в файлах проекта, а также существенно переработаны поведение и внешний вид настраиваемых меню. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	IDM Computer Solutions, Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.ultraedit.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (\$39,95)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/Me/XP

Невидимый помощник

AviSynth 2.5.6 beta 3



AviSynth — очень мощный инструмент для обработки отснятого видео, предоставляющий практически неограниченное число способов его редактирования и монтажа. Работает AviSynth как фрейм-сервер, обеспечивая быструю обработку видео без необходимости создания временных файлов. Сам по себе AviSynth не предоставляет графический

пользовательский интерфейс, вместо этого полагаясь на развитую систему сценариев, открывающую обширные возможности для нелинейного монтажа. В последней версии были сделаны значительные изменения для улучшения стабильности работы фрейм-сервера. Помимо этого нельзя не отметить существенные оптимизации по скорости ряда ключевых функций, которые были переписаны с использованием инструкций SSE и SSE2. Расширенная поддержка многоканального звука была дополнена функцией «Fade». Также для удобства работы с цветами были созда-

ны готовые шаблоны цветовых сочетаний, а многие глобальные параметры, такие как длительность аудиодорожки и ее формат, стали локальными для отдельных клипов. И, конечно же, нельзя не отметить улучшения, коснувшиеся обработки TCP-транспорта для клипов, благодаря которым теперь можно посылать клипы по локальной сети, подключая к фрейм-серверу сразу несколько удаленных клиентов. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	независимые разработчики
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.avisynth.org
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP

Офисное общение

Microsoft Live Meeting 2005

Microsoft Live Meeting 2005 является одним из самых эффективных решений для организации веб-конференций. Если в вашей организации часто требуется организовывать встречи, скажем, для «мозгового штурма», решения срочных задач или осуществления презентаций, но бюджет не позволяет осуществлять постоянные командировки, то Live Meeting может решить эту проблему. Среди возможностей программы можно отметить организацию презен-

таций, чат наподобие ICQ, голосовые (VoIP) и видеоконференции, а также возможность записи встреч для последующего воспроизведения.

По сравнению с Live Meeting 2003 новая версия получила ряд новых возможностей. Среди них присутствует интегрированная программа просмотра документов для быстрого обмена, ви- зирования и корректировки, а также полная интеграция с Microsoft Office, элементы управления голосовыми вызовами и режим широкоэкранных интернет-трансляций. Отличительными новыми возможностями, помимо перечисленных, являются виртуальные места встреч для разграничения до-



ступа к встречам, интранет-портал Live Meeting, а также наличие расширенных политик безопасности и разграничения доступа пользователей к данным для обеспечения эффективной защиты конфиденциальной корпоративной информации. ■ ■ ■

Графический анализ

Image Analysis 5.4.20

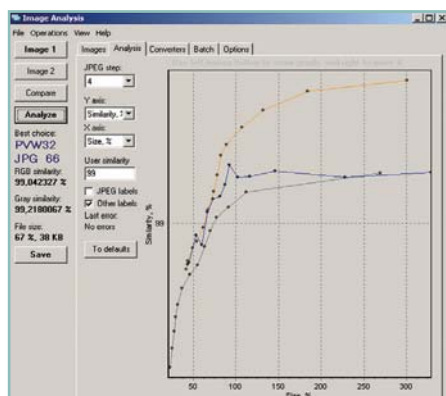


Image Analysis — программа для анализа того, как лучше сжать графическое изо-

бражение при условии сохранения установленной степени схожести с исходной картинкой. Эта возможность бывает очень полезна при наличии большого количества изображений, занимающих неоправданно много места на диске. Но выбрать нужный формат и настроить параметры сжатия бывает не всегда просто. Вот тут и может пригодиться Image Analysis. С помощью графиков программа наглядно показывает зависимость между качеством сжатия изображения и степенью его искажения по сравнению с оригиналом. При этом новая версия

продукта позволяет не только работать с отдельными графическими файлами, но и осуществлять пакетное преобразование на основе выбранных оптимальных параметров, сохранять индивидуально подобранные настройки, подключать внешние конвертеры изображений. Также улучшена возможность визуального сравнения двух изображений для выявления отличий. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	Дмитрий Гуров
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.gurovdima.narod.ru/Soft.htm
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows 98/2000/XP



1 Жидкостное охлаждение

Подводные камни «водянки»

Один из читателей нашего журнала пользуется собранным своими руками компьютером с водяным охлаждением. Для охлаждения внешнего теплообменника используется 15-сантиметровый кулер, при этом компьютер работает практически бесшумно. Однако в последнее время после 20 минут работы компьютер стал зависать. В чем может быть причина нестабильной работы?

Мы испытали процессор в нашей тестовой лаборатории, используя встроенный в Windows калькулятор для определения факториала большого числа, в ходе чего компьютер через некоторое время завис. Как обычно, мы проверили компьютер на предмет наличия последних версий драйверов и BIOS, однако с этим все было в порядке. Как и для каждого компьютера, базирующегося на процессоре Athlon XP, мы посмотрели, ровно ли установлены радиаторы на процессоре и видеоплате и присутствует ли теплопроводящая смазка — однако причина нестабильной работы компьютера крылась не в этом. Затем с помощью инфракрасного термометра мы измерили температуру процессора и охлаждающей воды, которая оказалась порядка 30 °C, что вполне в пределах нормы. Однако температура внутри системного блока по-прежнему оставалась достаточно высокой, прежде всего в области регуляторов напряжения, расположенных у сокета процессора. При измерении температуры на этих регуляторах термометр показал 100 °C — явное превышение нормы.

Конструкцией материнской платы предусмотрено, что регуляторы напряжения охлаждаются потоком воздуха, идущим от кулера процессора. Однако из-за использования водяного охлаждения этот эффект теряет свою силу, и вследствие чрезмерного нагревания регуляторы оказываются не в состоянии поддерживать напряжение питания процессора на »

Hardware

1	Жидкостное охлаждение: подводные камни «водянки»	146
2	Видеоадаптеры: не та плата	147
3	Видеоплаты: использование SLI для игр	147
4	Звуковые платы: Half-Life со звуком	147
5	USB-подключение: слишком длинный кабель	148
6	Флеш-драйв: безопасное отключение	148
7	MP3-плеер iRiver: внешний диск HDD	148
8	iPod и iPod mini: система диагностики	149
9	Беспроводные адаптеры: без разрыва связи	149
10	WLAN: на полной скорости	149

Internet

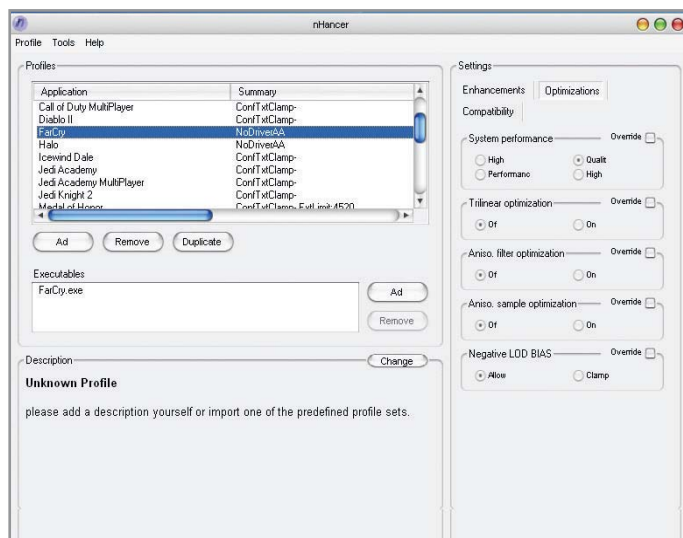
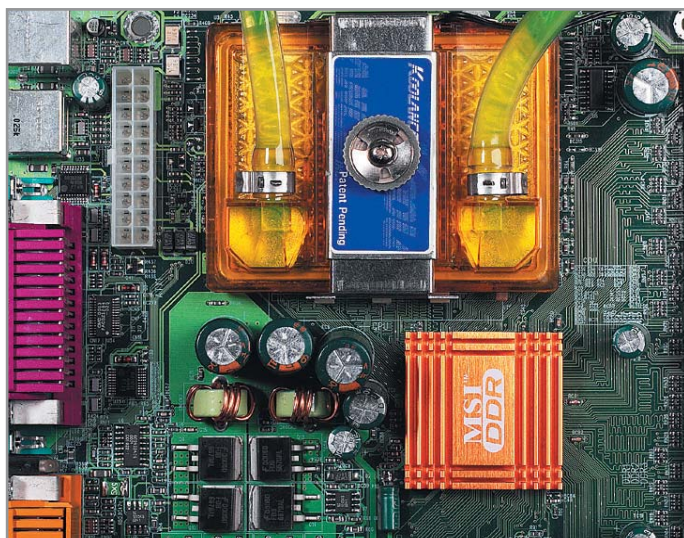
11	Firefox, Mozilla: добавление в меню прогноза погоды	150
12	Firefox: удаление переадресации на другие сайты	150
13	Internet Explorer: ошибка при открытии страницы в новом окне	151
14	Opera: изменение ссылки на внешнюю программу	151
15	Opera: управление окном загрузок	151

Communications

16	Сотовые телефоны: как прослушать AMR-файл на ПК?	152
17	Сотовые телефоны: восстановление EEPROM на Siemens C55	152
18	Настройка соединения: подключение роутера Cnet к «СТРИМ»	153

Software

19	Отрезаем лишнее: «ненужные» службы Windows	154
20	Save as: список часто используемых папок	157
21	Miranda IM: измерение интернет-трафика	157



1 Блок конденсаторов в результате установки системы жидкостного охлаждения лишился обдува

» постоянном уровне. Поэтому нам пришлось установить на высоте процессора 6-сантиметровый кулер с низкой скоростью вращения, который бы способствовал оттоку горячего воздуха. Теперь компьютер стал работать хотя и не так тихо, но зато намного стабильнее.

2 Видеоадаптеры MSI

Не та плата

Если в вашем компьютере установлен видеоадаптер NX6800GT-T2D256E, в основе которого лежит графический процессор GeForce 6800 GT, то может случиться так, что аналогичные PEG-видеоплаты (PCI Express for Graphics) на том же чипе выигрывают в производительности у вашей платы целых 12%. При установке драйвера видеоплата распознается как NV40, а это обозначение графического процессора для шины AGP x8. Правильное же обозначение GPU для шины PCI Express — NV45. Причина подмены наименований — некорректная работа видеоплаты.

Причина неполадок кроется в проблемах с совместимостью видеолат MSI. Компания MSI подтвердила, что примерно у 350 выпущенных PEG-видеолат модели NX6800GT-T2D256E могут возникнуть проблемы с производительностью. Все дело в том, что эти видеоплаты оснащены так называемым HSI-чипом (High Speed Interconnect), предназначенным для того, чтобы графические процессоры, разработанные для использования с

шиной AGP x8, могли работать и с PCI Express. Однако, по мнению MSI, компьютер может выбрать неверный идентификационный номер чипа, вследствие чего для графического адаптера используется худшая спецификация NV40. Если вам не повезло и ваша видеоплата именно из этого списка, то наилучшим выбором будет обменять ее у продавца на полноценную, с обозначением чипа NV45. Также можно потребовать у продавца перепрошить BIOS видеоплаты.

3 Видеоплаты

Использование SLI для игр

Если вы убежденный геймер, то, возможно, уже приобрели материнскую плату с чипсетом, поддерживающим технологию SLI от NVIDIA, и видео плату с поддержкой этой технологии. Однако после установки можно обнаружить, что не все игры работают в режиме SLI, а только те, которые содержатся в «игровом профиле» драйвера видео платы. Есть ли возможность использовать SLI и для других игр?

Бесплатная утилита nHancer, которую можно скачать с сайта www.guru3d.com или найти на Chip CD, позволяет активировать режим SLI для игр, не внесенных в «игровой профиль» драйвера. Для того чтобы использовать nHancer, необходим пакет программного обеспечения .Net Framework компании Microsoft (скачать его можно с www.microsoft.com), который осуществляет связь между

3 Утилита nHancer позволяет выбрать профиль для конкретной игры

nHancer и драйвером видеоплаты. После установки программ откройте nHancer, выберите в меню пункт «SLI». В диалоговом окне «Executables» добавьте название игры, установленной на вашем компьютере. Для поиска EXE-файла игры используйте кнопку «Add».

Затем перейдите к окну «Profiles». С помощью мышки выделите название вашей игры, которое теперь находится в диалоговом окне. Перед тем как в первый раз запустить игру в режиме SLI, необходимо в пункте меню «SLI» выбрать тип режима. Для этого в правом диалоговом окне выберите «Alternate Frame Rendering» или «Split Frame Rendering». Современные игры, как правило, поддерживают лишь один из этих методов. Только поэкспериментировав, вы сможете установить, какой из режимов SLI подходит для игры. Например, в ходе проведенного тестирования на примере игры «Готика-2» после активации режима SLI производительность видео платы возросла на 55% — с 42 до 65 кадров в секунду.

4 Звуковые платы

Half-Life 2 со звуком

Если при запуске игры Half-Life 2 звук прерывается или исчезает вовсе, может ли это означать, что звуковая плата работает некорректно или вышла из строя?

Возможно, проблема здесь заключается в отсутствии необходимого аудиокодека. Так как игра Half-Life 2 была выпущена »



5 Слишком длинный USB-кабель от контроллера к порту может вызвать проблемы

» недавно, мы рекомендуем установить самые последние версии кодеков.

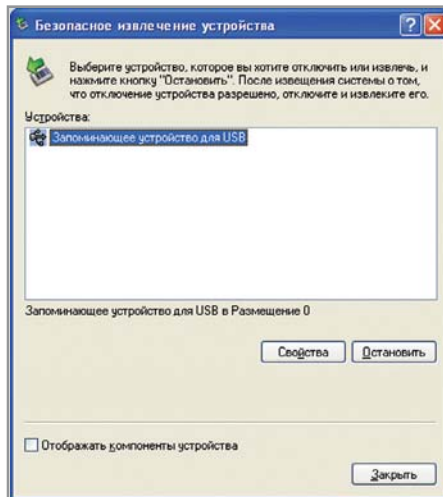
Если на вашем компьютере установлен чип Realtek (модель ALC 650/850/880), следует установить новую версию драйвера — 3.71 (www.realtek.com.tw, также доступен на Chip CD). Если ваша материнская плата снабжена встроенным аудиоконтроллером компании C-Media (например, CMI9880), то вместе с новым кодом (www.cmedia.com.tw/e_download_01.htm) рекомендуется установить драйвер High Definition Audio (HDA) компании Microsoft. Ссылку для загрузки драйвера можно найти на сайте компании C-Media.

5 USB-подключение

Слишком длинный кабель

Некоторые пользователи ради удобства подключения периферии удлиняют USB-кабели, крепящиеся к разъему на материнской плате, что может привести к потере связи между устройством и USB-контроллером или даже полному отказу последнего.

Внимательное отношение к технической документации позволит избежать каких-либо проблем. Достаточно изучить спецификацию на USB-подключения, чтобы понять: максимальное расстояние между USB-контроллером и портом не должно превышать 60 см (включая и длину дорожек на материнской плате). При самовольном удлинении кабеля резко увеличивается его электрическое сопротивление, что дополнительно нагружает USB-контроллер. Поэтому мы



6 Утилита «Безопасное извлечение устройства» полезна, но не обязательна

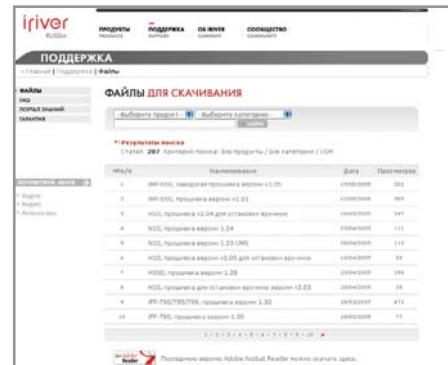
рекомендуем не заниматься самостоятельным творчеством и оставить кабель, идущий в комплекте с материнской платой, в покое. Его нормальная длина, обеспечивающая кабелю правильную работу, не должна превышать 30 см.

6 Флеш-драйв

Безопасное отключение

Некоторые наши читатели спрашивают, можно ли отсоединять флеш-драйв от порта USB, не пользуясь функцией Windows «Безопасное извлечение устройства». Вопрос возникает потому, что у некоторых пользователей после «небезопасного» отключения флеш-драйвы начинают капризничать вплоть до полной потери работоспособности.

Подобного рода вопросы закономерны: Microsoft в своей операционной системе настолько авторитетно утверждает, что встроенное в Windows «Безопасное извлечение» строго необходимо, что не верить в это хватит духа не у многих. Между тем за все время работы нашей тестовой лаборатории ни одно USB-устройство не вышло из строя только потому, что мы не воспользовались «безопасным извлечением». Спецификация USB предусматривает горячее подключение и отключение устройства без потери его функциональности. Проблемы же, возникающие якобы вследствие неиспользования встроенной функции Windows, могут носить программную основу (например, флеш-драйв отключен



7 На официальном сайте iRiver можно скачать прошивку почти к любой модели плеера

во время передачи на него данных или их считывания) и являются критическими больше для самой Windows, чем для устройства. Во время «Безопасного извлечения» операционная система деинициализирует флеш-драйв и принудительно снимает с него метку тома. Впрочем, то же самое произойдет, если просто отключить устройство от USB-порта и подождать несколько секунд. А сам флеш-драйв, если он изначально исправен, никаких отрицательных последствий от «небезопасного» отключения не получит.

7 MP3-плеер iRiver

iRiver — внешний HDD

Если вы являетесь владельцем MP3-плеера iRiver серии iFP (iFP-790 — iFP-1000T), то наверняка знаете, что с помощью программы iRiver Music Manager можно копировать музыку только с компьютера на плеер, но не наоборот. Использовать плеер в качестве альтернативы флеш-памяти также не удастся. Стандартная программа, используемая с плеером, обеспечивает трансфер музыки только в одну сторону — с компьютера на плеер, чего явно недостаточно.

Так называемый UMS-апдейт (USB Mass Storage) для плееров iRiver серии iFP можно скачать на сайте производителя. После загрузки апдейта в плеер им можно управлять из-под Windows как внешним жестким диском. Существенным преимуществом является то, что теперь музыку можно копировать с помощью Explorer, не устанавливая на компьютере iRiver Music Manager. Найти UMS-апдейт можно следующим образом: зайдите на сайт www.iriverussia.com, а затем выбери-



8.1 Система диагностики — полезная вещь даже для культовой модели iPod

» те «Поддержка → Файлы». В строке поиска введите «UMS», найдите и загрузите соответствующую прошивку для вашего MP3-плеера. После разархивации ZIP-файла соедините плеер с компьютером с помощью USB-кабеля. В программе iRiver Music Manager выберите пункт «Upgrade Firmware». Затем найдите папку, в которой находится апдейт, и ждите конца установки.

8 iPod и iPod mini

Система диагностики

Если ваш плеер iPod упал на твердую поверхность, то существует возможность повреждения жесткого диска, оперативной памяти или портов USB и FireWire.

Плееры iPod (четвертого поколения) и iPod mini имеют встроенную систему диагностики, которая позволяет обнаружить возникшую неисправность. Попасть в меню системы диагностики не так просто: для этого одновременно нажмите кнопки «Menu» и «Select» и удерживайте их около 6 секунд. Как только изображение на дисплее исчезнет, отпустите кнопки — iPod перезагружается. Внимание: когда на дисплее появится логотип компании Apple, одновременно нажмите кнопки «Back» и «Select». На секунду на дисплее появится эмблема Apple в зеркальном отражении, после чего вы попадете в меню системы диагностики. Проверка жесткого диска осуществляется с помощью утилиты HDD Scan (Disk Scan на iPod Mini). Эта программа, подобно ScanDisk для Windows, проверяет, все ли сектора и кластеры жесткого диска находятся в рабочем состоянии. Через



8.2 Плеер iPod mini также имеет процедуру самодиагностики своих систем

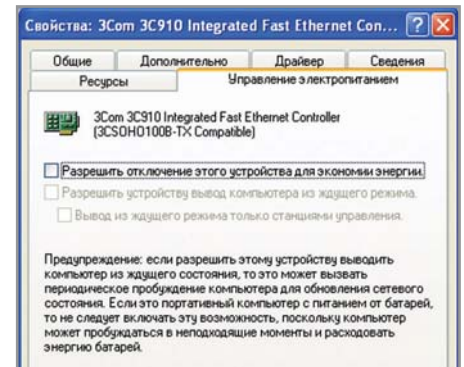
несколько минут вы увидите на дисплее сообщение о том, функционирует ли жесткий диск плеера или нет.

Система диагностики имеет и много других полезных функций: с помощью функции «5 в 1» можно протестировать оперативную память, порт USB и подсветку дисплея. Если у вас возникли проблемы с интерфейсом FireWire, для его диагностики можно использовать одноименную функцию. Если в жаркий летний день жесткий диск плеера работает нестабильно, то с помощью функции «DRV TEMP» вы сможете установить, не связаны ли возникшие неполадки с его перегревом. По окончании диагностики выберите «DISKMODE» для выхода из меню.

9 Беспроводные адаптеры Без разрыва связи

В настоящее время с помощью WLAN соединено достаточно много настольных компьютеров и ноутбуков. Если вы отошли от компьютера на длительное время, то соединение с маршрутизатором может разорваться, причем доступ к сети вы сможете получить только после перезагрузки вашего компьютера.

Если на вашем компьютере включен режим энергосбережения для интерфейса WLAN, то после выхода из спящего режима зачастую невозможно установить контакт с роутером. Это связано с тем, что маршрутизатор не может поддерживать связь с сетевой платой WLAN, находящейся в спящем режиме, так как она в этом состоянии перестает понимать алгоритм кодирования. Эту проблему можно решить следующим образом: в «Ме-



9 Снимите флажок с опции энергосбережения, и связь обрываться не будет

менеджере устройств» кликните правой кнопкой мыши по пункту «Сетевые платы», найдите ваш адаптер беспроводного соединения, кликните на нем правой кнопкой мыши и выберите «Свойства → Управление электропитанием». Деактивируйте опцию «Отключить устройство в целях энергосбережения». Теперь связь между компьютером и маршрутизатором не будет обрываться.

10 WLAN

На полной скорости

Если вы используете маршрутизатор стандарта 802.11b (скорость передачи данных 11 Мбит/с), то при подключении к нему нового адаптера WLAN 802.11g (скорость 54 Мбит/с) может снизиться скорость передачи информации.

Маршрутизатор, поддерживающий только стандарт 802.11b, замедляет обмен данными. Если отдельные адаптеры в сети могут передавать информацию быстрее, чем маршрутизатор, то это не приведет к увеличению скорости обмена данными. Напротив, если все сетевые платы на компьютерах сети будут иметь единую скорость передачи данных (11 Мбит/с), то проблем больше не возникнет. Адаптер не будет блокировать сеть в поисках более быстрого маршрутизатора. Чтобы решить эту проблему, найдите в «Менеджере устройств» пункт «Сетевые платы» и выберите в нем «Адаптер WLAN». Перейдите к закладке «Дополнительно» и там активируйте опции «Беспроводной режим» и «Только 802.11b», при этом не следует ставить галочку напротив пункта «Использовать параметры по умолчанию». ■ ■ ■



INTERNET

11 Firefox, Mozilla

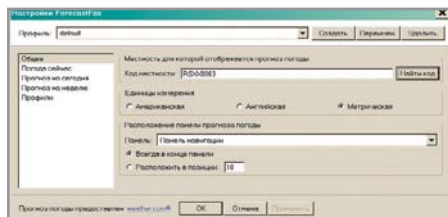
Добавление в меню прогноза погоды

Существует ли какое-либо расширение для браузера Firefox, с помощью которого, не заходя ни на какие метеосайты, можно прямо в окне браузера узнать погоду в моем городе?

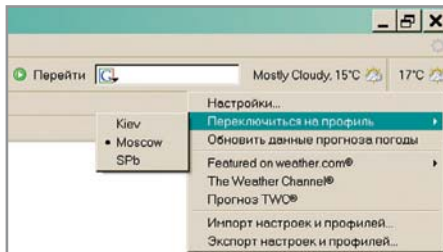
Расширение называется ForecastFox. Оно встраивает актуальную сводку погоды с американского сервера Weather.com непосредственно в браузер. Чтобы установить этот плагин, запустите Firefox или Mozilla, перейдите к странице <http://forecastfox.mozdev.org/installation.html>, выберите последнюю версию и нажмите на «Install». Из соображений безопасности браузер сначала заблокирует загрузку расширения, поэтому в появившемся сообщении выберите пункт «Изменить настройки». Затем в диалоговом окне «Разрешенные веб-сайты» нажмите «Разрешить» для адреса forecastfox.mozdev.org. После этого начните загрузку заново и дайте команду «Установить сейчас», когда появится соответствующий вопрос. Для того чтобы плагин заработал, вам потребуются закрыть Firefox и заново его запустить.

При следующей загрузке браузера появится диалоговое окно «Настройки ForecastFox», которое поможет отладить установленное расширение согласно вашим потребностям.

Создайте новый профиль (например, для города Москвы) или переименуйте default, созданный по умолчанию. Для



11.1 Введите код города, укажите единицы измерения



11.2 Переключайтесь между профилями правой кнопкой мыши

удобства профиль лучше назвать именем города (или местности), погода в котором вас интересует.

Затем перейдите к разделу «Общее» в левой части окна. Здесь в поле «Код местности» впишите специальный код, соответствующий городу. Для этого нажмите кнопку «Найти код» и в появившейся строке введите по-английски название города. Например, код Москвы — «RSXX0063», Петербурга — «RSXX0091».

В разделе «Единицы измерения» выберите пункт «Метрическая», чтобы температура показывалась в градусах Цельсия. Опция «Расположение панели прогноза погоды» указывает, где именно вы увидите сводку — на панели статуса или в меню браузера.

Затем перейдите к разделу «Погода сейчас» и настройте, как будут отображаться текущие сведения о погоде — только иконками или значками вместе с текстом. Нажав на кнопку «Настроить», вы увидите, какие значения можно вывести в качестве сводки погоды — температуру, скорость ветра, облачность, давление или влажность.

Если вы захотите в дальнейшем внести коррективы в сделанные настройки, вы всегда сможете вернуться к этому меню через команду «Настройки», нажав правую кнопку мыши на той области экрана, куда вы определили ForecastFox. Таким же образом (правой кнопкой мыши) вы можете переходить от одного профиля к другому, чтобы узнать актуальную информацию о состоянии погоды в том или ином регионе, если вы предварительно указали несколько городов.

12 Firefox

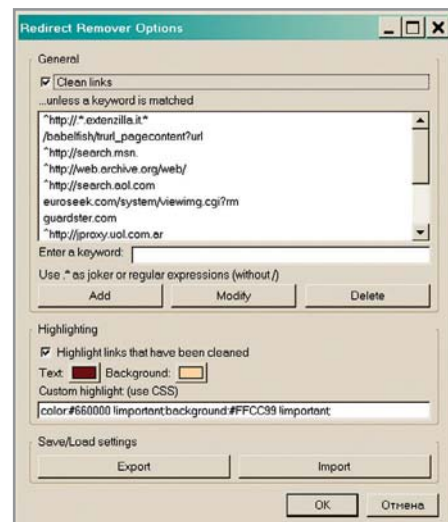
Удаление переадресации на другие сайты

За некоторыми ссылками таятся адреса, которые в скрытой форме ведут пользователей к тем или иным веб-ресурсам. При этом зачастую конечную цель, куда же приведет та или иная ссылка, угадать просто невозможно. Как распознать такую переадресацию и избежать ее?

Нередко подобная переадресация приводит на рекламные сайты или открывает дополнительные окна с совершенно ненужной информацией. Такие скрытые переходы бывают полезными только в некоторых случаях, например, когда вы задаете поиск в Google или ищете нужные утилиты на сайтах с бесплатным ПО.

Плагин Redirect Remover может самостоятельно предотвращать нежелательные переходы к тем или иным сайтам. Вы найдете это чудо-средство на странице <http://xeen.navus.org/?page=rdm>.

Загрузив и установив расширение, закройте браузер и запустите его снова — плагин автоматически приступит к работе. С помощью кодовых слов, указанных в настройках к Redirect Remover, вы сможете определить список тех сайтов, переадресацию на которые плагин не будет ограничивать. Наиболее часто посещаемые сайты уже внесены в этот список. Чтобы настроить работу утилиты, откройте в вашем браузере меню «Инструменты → Расширения». Выберите там »



12 Ссылки с переадресацией будут подсвечиваться цветом

» «Redirect Remover» и нажмите кнопку «Настройки». Вам откроется обзор всех исключений, то есть разрешенных сайтов. В поле «Ключевое слово» вы можете внести дальнейшие адреса, которые после нажатия на кнопку «Add» будут включены в список.

13 Internet Explorer

Ошибка при открытии страницы в новом окне

Я обновил Internet Explorer, однако после этого обнаружил, что теперь больше не получается пройти по нужной ссылке с помощью команды «Открыть в новом окне». Проблема в том, что новое окно открывается, но остается совершенно пустым — загрузки нужной страницы не происходит. Как с этим бороться?

Для того чтобы нужный сайт корректно отобразился в новом окне, браузер должен передать туда соответствующую ссылку. Однако, после того как вы установили более свежую версию Internet Explorer, некоторые DLL-файлы (динамические библиотеки) могут не регистрироваться должным образом, что нарушает взаимодействие между окнами браузера. Чтобы устранить эту неполадку, вам потребуется дополнительно вручную зарегистрировать динамические библиотеки. Для этого откройте меню «Пуск», выберите пункт «Выполнить» и введите туда последовательно такие команды:

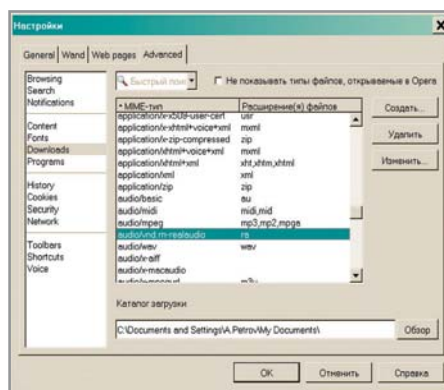
```
regsvr32 urlmon.dll
regsvr32 ole32.dll
```

14 Opera

Изменение ссылки на внешнюю программу

При работе с Opera я установил для воспроизведения потокового аудио специальную программу. После того как я удалил ее, браузер все равно продолжает отправлять меня к ней, пытаясь проиграть файл с ее помощью. Как заново назначить нужное приложение?

Определяя программу по умолчанию, браузер Opera связывает MIME-тип или рас-



14.1 Выберите нужный MIME-тип и нажмите «Изменить»

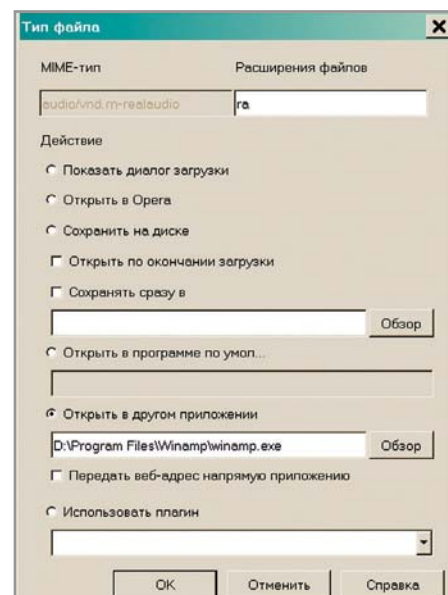
ширение файла с каким-либо действием. После того как вы удалили такую программу, связь с ней, тем не менее, остается в силе. Чтобы решить эту проблему, необходимо вручную изменить определение типа файлов. Для этого откройте в браузере меню «Настройки» («Ctrl+F12» или «Alt+P»), выберите вкладку «Advanced» (речь идет о восьмой версии браузера, меню в которой по навигации отличается от меню предыдущих версий), а слева — строчку «Downloads». Теперь в списке справа найдите и выделите нужный вам MIME-тип или расширение файла и выберите команду «Изменить».

В последующем диалоговом окне определите действие, которое браузер должен сделать с файлом (открывать, сохранять на диск, а не открываться) или указать опцию «Открыть в другом приложении». Нажмите на кнопку «Обзор», чтобы определить внешнее приложение. Закройте диалоговое окно, нажав «ОК». Таким образом, вы настроили браузер для работы с файлами выбранного типа. При необходимости повторите эту процедуру, если Opera будет некорректно работать и с другими типами файлов.

15 Opera

Управление окном загрузок

Когда я загружаю несколько файлов с того или иного сайта, после каждой начавшейся передачи данных Opera открывает окно загрузок, которое заслоняет выбранную мной страницу. Как можно отменить эту автоматическую функцию и активиро-



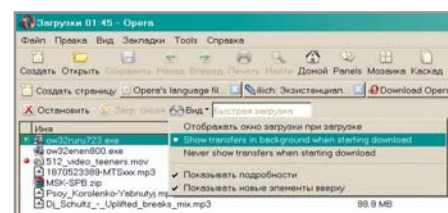
14.2 Укажите, каким приложением открывать этот тип файла

вать окно загрузок через меню только в случае необходимости?

В шестой версии Opera вы еще можете обозначить это окно, по крайней мере как самостоятельный объект Windows, и с помощью сочетания клавиш «Alt+Tab» быстро перемещаться между ним и первоначально открытой страницей.

Однако уже в седьмой и восьмой версиях браузера эта возможность отсутствует, так что окно загрузок нужно всегда сначала закрывать мышью.

Тем не менее во всех версиях Opera вы можете избежать появления этого окна. Для этого откройте с помощью меню «Окно → Специальное → Загрузки» диалоговое окно (в восьмой версии в меню нет пункта «Окно», поэтому его нужно вызвать комбинацией клавиш «Ctrl+Alt+T») и выберите пункт «Вид». В Opera 6 деактивируйте функцию «При новой загрузке выводить на передний план», в седьмой версии — «Отображать окно загрузки при загрузке», а в восьмой выберите пункт «Show transfers in background when starting download». ■ ■ ■



15 В меню отметьте вторую строчку сверху



COMMUNICATIONS

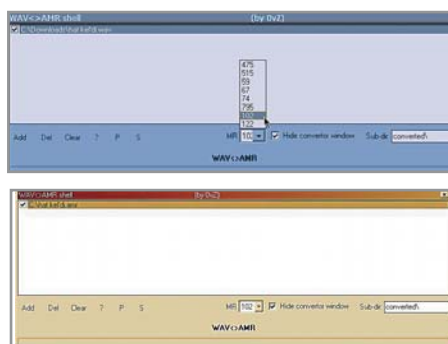
16 Звуковые форматы

Как прослушать AMR-файл на ПК?

У моего знакомого на телефоне Nokia есть отличная мелодия, которую я скопировал себе на смартфон. Однако на моем устройстве и даже на ПК я никак не могу проиграть этот файл. Что делать, есть ли какой-нибудь конвертер для звуковых файлов Nokia?

Основным форматом оцифрованного звука во многих сотовых телефонах сегодня является не привычный нам WAV, и даже не столь популярный MP3, а AMR (adaptive multi-rate). Именно в этом формате обычно хранятся диктофонные записи, а также мелодии звонка и прочие звуки. Следует отметить, что этот и только этот формат используется при пересылке звуков по MMS. Так что речь пойдет не только об устройствах Nokia. С файлами в формате AMR удобно работать непосредственно в телефоне, а вот при передаче на компьютер возникают проблемы — пользователи ПК не знают, каким образом их можно слушать и редактировать. В самом деле, даже профессиональные звуковые редакторы (WaveLab 5, Sound Forge 8) не умеют работать с AMR-файлами.

Однако проигрывать аудиофайлы в формате AMR может даже обычный RealPlayer (бесплатная версия). Надо



16.1 Важно, что конвертер AMR2WAV работает в обе стороны

лишь разрешить ему скачать недостающие кодеки (H.263 и 3GPP) с сайта разработчика, после чего все заработает. Во всяком случае, версия RealPlayer 10.5 благополучно справляется с этой задачей, однако редактировать файлы он не умеет. Если же вы хотите преобразовать AMR-файл в доступный большинству устройств стандарт, то лучше всего подойдет перекодирование в формат WAV.

В Интернете можно найти несколько программ, способных производить необходимый нам процесс: мы остановили свой выбор на бесплатной утилите AMR2WAV (она доступна на Chip CD). Существуют ее версии, работающие в командной строке, используя которые вам придется каждый раз набирать команду:

```
amr2wav file.amr file.wav.
```

Но имеются и продвинутые версии с оболочкой под Win32, обладающие функцией пакетной конвертации. Скачать программу можно по следующему адресу: www.commutator.spb.ru/download/cellular/amr2wav.zip. Она позволяет производить и обратную конвертацию — из WAV в AMR, что может пригодиться в том случае, если вы захотите установить свои любимые композиции в качестве мелодий звонка.



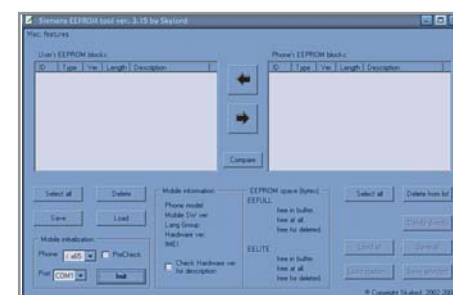
16.2 K700 не распознал файл и отправил его в папку «Прочее»

17 Сотовые телефоны

Можно ли восстановить EEPROM на Siemens C55?

При перепрошивке Siemens C55 я утерю все пользовательские настройки. Попробовал по совету из Интернета восстановить все с помощью Fullflash — не помогло. Мне сказали, что надо восстановить EEPROM. Что это такое, и можно ли справиться с проблемой своими силами?

Память телефона подразделяется на две, а в более современных моделях — на три части. Самый большой ее сегмент хранит исполняемый код и все пользовательские данные (мелодии, картинки и т. п.) — подобно HDD персонального компьютера, содержащему операционную систему и файлы пользователя. При перепрошивке телефона программа модифицирует именно эту область. EEPROM — небольшой по размеру, но не менее важный участок памяти. Он представляет собой электрически стираемое программируемое ПЗУ (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory), в котором используются электрические сигналы, подаваемые либо с компьютера, либо с внешнего устройства (программатора) на специальные ножки микросхемы. Этот вид памяти предназначен для хранения личных данных пользователя и персональных настроек самого телефона (IMEI, радиотракта, GPRS, калибровки аккумулятора и т. п.). Третий вариант памяти — Flex Memory — является своего рода виртуальным диском, в кото- »



17.1 Siemens tool 3.15 может восстановить EEPROM-память



17.2 Телефон Siemens C55

» ром хранятся все пользовательские данные в виде файлов.

Понятие Fullflash подразумевает создание резервной копии всей памяти телефона для последующего восстановления в случае возникновения серьезных неполадок. Если пользователь перед началом прошивки или других опасных операций сохранит полный образ памяти телефона, то никакие проблемы в дальнейшем ему не страшны. Поскольку перепрошивка не предусмотрена производителем, то примерно в 50% случаев возникают какие-либо неполадки. Столкнувшись с непредвиденными обстоятельствами, незадачливый пользователь спешит вернуть все на место, используя Fullflash, созданную кем-то ранее. Эта роковая ошибка приводит к замене всех персональных данных телефона, хранящихся в EEPROM, на чужие, и в результате начинаются неприятности: частые потери сети, самопроизвольное выключение устройства, быстрая разрядка аккумулятора и т. п.

Строго говоря, абсолютно точное восстановление EEPROM-памяти программным путем невозможно, есть только вероятность подобрать наиболее подходящий вариант путем перебора нескольких ранее сохраненных Fullflash и анализа блоков электрической памяти при помощи специальных программ. Например, можно вос-

пользоваться утилитой Siemens EEPROM tool 3.15 (http://alexsid.antex.ru/dn.php?file=Programs/Siemens_EEPROM_tool.rar, также доступна на Chip CD) или программой Smelter (<http://s55-siemens.narod.ru/soft/Smelter.rar>). Для работы EEPROM tool необходимы дополнительные библиотеки (msvbvm5.dll, mscomm32.ocx, comctl32.ocx, comdlg32.ocx), которые можно скачать из Интернета по адресу: www.allsiemens.com/soft/drivers/drivers.rar.

Работа с этими утилитами требует определенных знаний в области программирования, умения работы с блоками памяти. Поэтому осуществить восстановление EEPROM под силу только специалистам. Рядовым же пользователям за эту операцию лучше вообще не браться.

18 Настройка соединения

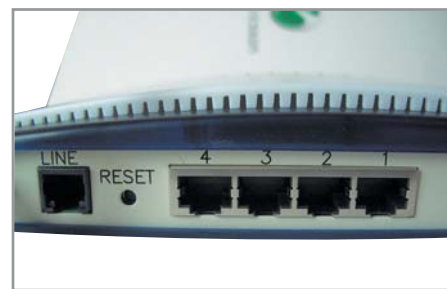
Как подключить роутер Cnet к «СТРИМ»?

Для подключения к Интернету по ADSL-каналу я купил беспроводной маршрутизатор компании Cnet. К сожалению, роутер CAR-854 не входит в список рекомендованного «МТУ-Интел» оборудования, а сам я не смог его настроить.

Если рассматривать веб-интерфейс беспроводного маршрутизатора CAR-854 исходя из лучших образцов, то он заслуживает низкой оценки, поскольку структура разделов выглядит хаотичной. Что касается графического дизайна, то он практически отсутствует. При тестировании мы обратили внимание, что ПО CAR-854 очень похоже на веб-интерфейс роутера компании Ascorp, настройку которого на «СТРИМ» мы описывали в Chip №11 2004. Сравните скриншот 18.1 со скриншотом на стр. 156 ноябрьского номера, и вы поймете, что производители явно сэкономили на услугах программистов.



18.1 Настройка ADSL производится в меню «WAN Configuration»



18.2 Если вы запутались в настройках, нажмите «Reset»

Однако даже плохой интерфейс не помешает вам быстро настроить ADSL-канал. Сначала убедитесь в том, что в сетевых настройках вашей беспроводной (это же правило действует и в случае использования проводного соединения) карты в опциях протокола TCP/IP выбран вариант автоматического получения IP-адреса и DNS-сервера. В настройках браузера необходимо отключить прокси-сервер и выбрать автоматическое определение сетевой конфигурации. Если ваш компьютер и после этого не может обнаружить роутер, используйте в консоли Windows XP команду ipconfig с различными ключами, чтобы обновить IP-адрес (ipconfig/renew) или перерегистрировать DNS (ipconfig/registerdns).

Далее следует набрать в адресной строке браузера 10.0.0.2 и на открывшейся странице ввести пароль администратора (UserName: admin, Password: epicrouter). Перед вами появится панель настроек. В разделе «WAN Configuration» введите в поля «User Name» и «Password» соответствующие значения, полученные от провайдера. Поле «Service Name» можно заполнить любым именем или вообще оставить пустым. В поле «VPI» (идентификатор виртуального пути) надо ввести цифру 1, а в поле «VCI» (идентификатор виртуального канала) — 50. Остальные настройки роутера можно оставить по умолчанию.

В комплекте с беспроводным маршрутизатором CAR-854 поставляется специальная конфигурационная утилита EasySetup software, которая автоматизирует процесс настройки. Однако производитель не позаботился о том, чтобы внести в программу данные российских интернет-провайдеров, так что воспользоваться этой утилитой вы не сможете. Единственный вариант настройки — веб-интерфейс.

■ ■ ■ Артем Попов, Илья Шатилин



SOFTWARE



19 Отрезаем лишнее

«Ненужные» службы Windows XP

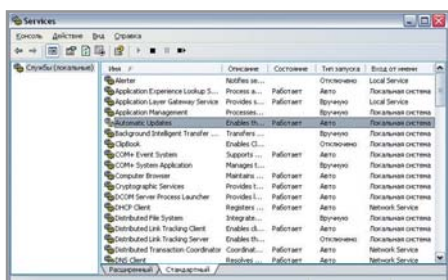
У многих пользователей возникает желание, а порой и необходимость перенастроить работу установленной операционной системы, с тем чтобы освободить побольше памяти и отключить функции, которые на данном компьютере никогда не понадобятся. Windows XP Professional включает в себя большое количество самых разнообразных служб, значительная часть которых бывает необходима лишь в условиях развитой корпоративной сети, а на домашнем компьютере или в небольшой локальной сети попросту отнимает процессорное время и свободную память.

Стандартные настройки, показывающие, какие службы по умолчанию включены, а какие — нет, не являются оптимальными для домашних пользователей, так что посмотрим, от каких «ненужных» служб можно отказаться. В качестве рабочих условий для компьютера будем предполагать применение дома или в рамках небольшой одноранговой сети. Для управления службами и их отключения мы будем использовать оснастку «Службы» из папки «Администрирование» в Панели управления.

Чтобы отключить службу, функции которой нам не требуются, необходимо

дважды щелкнуть по ее названию в списке служб, чтобы появилось окно ее свойств. Затем на вкладке «Общие» необходимо нажать кнопку «Стоп» для приостановки службы, после чего в списке «Тип запуска» следует выбрать «Отключено» и нажать «ОК». Теперь служба больше не будет работать, занимая ресурсы оперативной памяти, и не запустится автоматически при следующей загрузке операционной системы.

Итак, посмотрим по порядку, какие службы мы можем безболезненно отключить, не ограничивая функциональность компьютера. »



19.1 Работющие сервисы можно увидеть в одноименном окне

» Автоматическое обновление

В свое время служба автоматического обновления, впервые появившаяся еще в Windows 2000 Service Pack 4, попортила нервы многим домашним пользователям и системным администраторам, когда выяснилось, что она автоматически выкачивала из Интернета увесистые пакеты обновлений для самой Windows и сопутствующих компонентов. После этого пользователи получали увесистые счета за перерасходование интернет-трафика. Своевременно получать заплатки для дыр, постоянно обнаруживаемых в Windows, — это, безусловно, приятно и удобно, но многим по ряду причин не нужно иметь все доступные обновления, или у них попросту нет постоянного соединения с Интернетом. В этом случае имеет смысл отключить данную службу и выполнять последующие обновления операционной системы самостоятельно.

Беспроводная настройка (Wireless Zero Configuration)

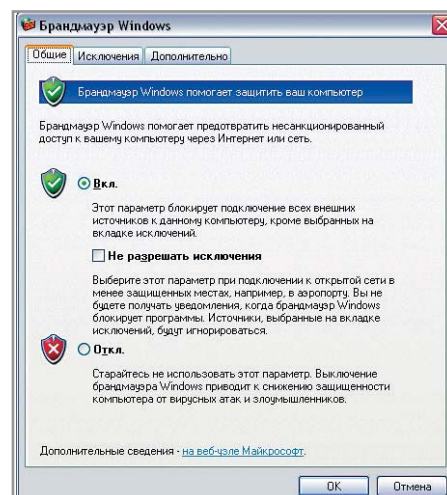
Сейчас широкое распространение получают беспроводные технологии доступа к сетям; группа стандартов IEEE

802.11 обещает скорость доступа до 54 Мбит/с по защищенным радиоканалам. И эта безусловно приятная возможность нашла свое отражение в Windows XP, где появилась служба, автоматически настраивающая параметры компьютера для доступа к сетевым ресурсам и сервисам при подключении к беспроводной сети с помощью адаптеров 802.11. Впрочем, стоит признать, что далеко не везде есть беспроводные точки доступа, и очень мало кто пользуется беспроводными сетями у себя дома. Так что, пока вы не решились обзавестись беспроводным адаптером, можете сэкономить немного оперативной памяти, отключив эту службу.

Брандмауэр Интернета (ICF) / Общий доступ к Интернету (ICS) (Internet Connection Firewall/Internet Connection Sharing)

В Windows XP очень много различных и в той или иной степени полезных компонентов, идущих в комплекте поставки операционной системы. Это и Windows Media Player, и Internet Explorer (без компонентов которого, надо отметить, многие другие службы Windows перестали бы работать), и почтовый клиент Outlook Express. Есть даже программа для работы со сканерами и цифровыми фотоаппаратами — пусть простенькая, но оказывающаяся очень кстати, если от пакета поставки сканера остались лишь драйверы. Антивирусного пакета пока в поставке нет, но зато теперь есть встроенный брандмауэр, призванный охранять компьютер от хакерских вторжений из Интернета. По совместительству эта служба позволяет настроить для домашней сети общий выход в Интернет через один компьютер. Что ж, вещь очень милая, однако надо заметить, что ICF — отнюдь не самый удобный и функциональный брандмауэр. Кроме того, использование службы общего доступа, например, при одновременном доступе к Интернету и к корпоративным сетям по VPN таит серьезные опасности, из-за чего ее рекомендуется отключать и использовать какой-либо другой брандмауэр.

Что ж, это мы и сделаем — отключим службу ICF/ICS, благо есть достаточно альтернативных брандмауэров с

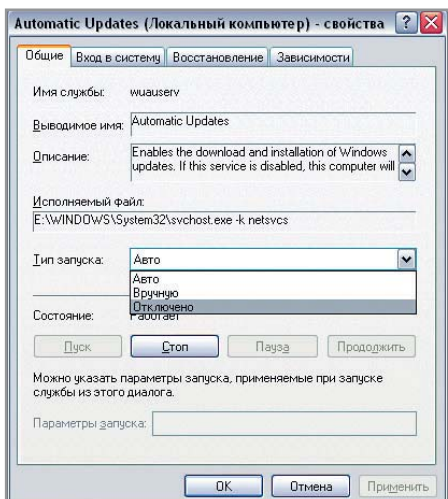


19.3 Встроенный брандмауэр Windows — не самое оптимальное решение для защиты

гибкой удобной настройкой и приятным интерфейсом: Outpost Firewall, Norton Personal Firewall, ZoneAlarm и т. п.

Веб-клиент (WebClient)

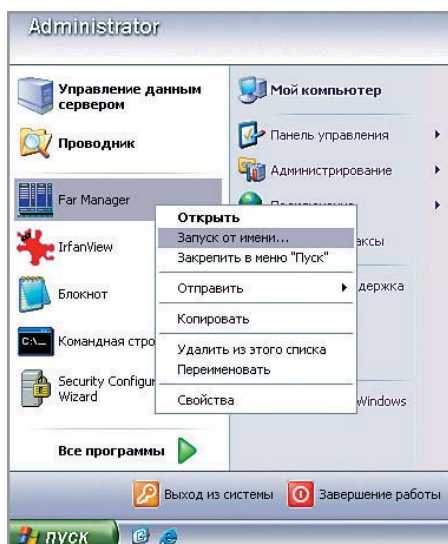
Вы никогда не пробовали открыть, к примеру, в Microsoft Word не просто какой-нибудь документ, а ссылку на интернет-страницу, которую нашли или получили по почте? Если пробовали и результат вас не устроил, или же если вам такая возможность вообще не нужна, то вот еще один кандидат на отключение в домашнем компьютере — служба «Веб-клиент». Ее функция заключается в том, чтобы позволить программам Windows создавать, получать доступ и изменять файлы, хранящиеся в Интернете без необходимости реализации в этих программах поддержки таких протоколов как HTTP и FTP. Возможность эта, с одной стороны, выглядит привле- »



19.2 В разделе «Тип запуска» выберите опцию «Отключено»



19.4 «Веб-клиент» может открывать в Windows-программах файлы напрямую из Интернета



19.5 Служба «Вторичный вход в систему» большинству пользователей не нужна

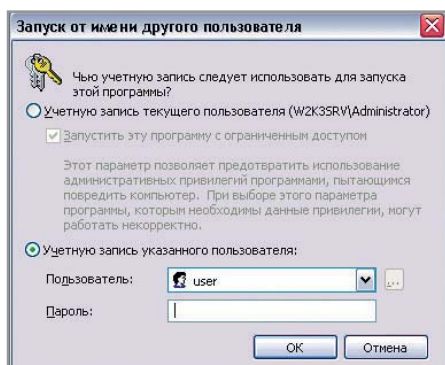
» кательно, но с другой — для работы с веб-сайтами и FTP-серверами существует множество специализированных программ, которые справляются с этими задачами лучше.

Вторичный вход в систему (Secondary Logon)

Еще одна служба Windows XP и связанная с ней возможность, о которой многие пользователи не подозревают, — это «Вторичный вход в систему» (Secondary Logon). Смысл данной функции в том, чтобы, зайдя в систему под одним именем, иметь возможность запустить программу под другим, причем с получением доступа к пользовательским настройкам реестра (ветке HKEY_CURRENT_USER) и профилю (каталогам «Мои документы», «Application Data» и др.). Однако в домашних условиях эта возможность относительно редко используется, поэтому можно ее отключить — на эффективности работы системы это не скажется.

Клиент отслеживания изменившихся связей (Distributed Link Tracking Client)

Служба отслеживания изменившихся связей необходима для того, чтобы программы могли отслеживать связи NTFS-файлов, перемещаемых в пределах одного NTFS-тома (раздела), из одного NTFS-тома в другой в пределах одного компьютера или между компьютерами в домене. Здесь под связями понимаются



19.6 Запустить необходимое приложение можно и от имени другого пользователя

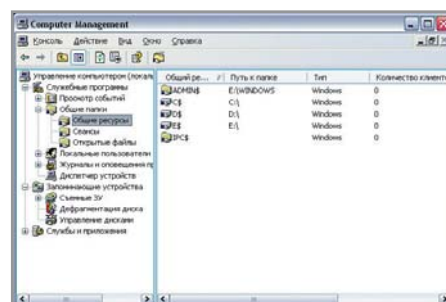
ссылки на файлы в ярлыках или OLE-контейнерах. В случае если файл был перемещен или переименован, при доступе по ярлыку «Клиент отслеживания изменившихся связей» может найти нужный файл, и вы даже не узнаете, что используемый ярлык потерял актуальность. Если эти сценарии развития событий для вас — что-то непривычное, и вы не сталкивались с подобными трудностями, имеет смысл остановить данную службу и перевести в режим ручного запуска (вместо отключения) — на случай, если какому-то приложению понадобится задействовать ее в будущем.

Обозреватель компьютеров (Computer Browser)

Служба «Обозреватель компьютеров» используется для обслуживания списка компьютеров в сети по протоколу NetBIOS и выдачи его программам по запросу. Ее можно не запускать в домашних условиях — при этом вам будут доступны все действия, которые вы делали раньше. В большой сети, использующей NetBIOS, один компьютер именуется главным (Master browser), а остальные — резервными. Резервные сообщают каждые 12 минут, что они доступны, чтобы принять на себя роль главного, если это потребуется. Можно безболезненно отключить эту службу на всех компьютерах кроме одного.

Сервер (Server)

Служба «Сервер» используется для обеспечения общего доступа к файлам, принтерам и именованным каналам через сетевое подключение. В домашней сети основная функция этой службы —



19.7 Благодаря службе «Сервер» ваши файлы могут стать доступными по сети

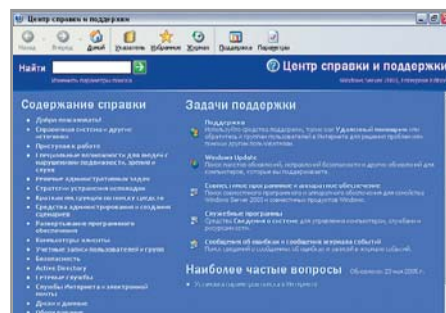
открытие доступа к вашим файлам и принтерам. Если же вы используете для общего доступа иные механизмы, такие как FTP- и веб-серверы, либо если вам не нужно отдавать свои файлы и принтеры в общее пользование, имеет смысл отключить данную службу.

Служба серийных номеров переносных устройств мультимедиа (Portable Media Serial Number)

Эта служба получает серийные номера всех переносных медиаустройств, подключенных к системе. Смысл данного действия для обычного домашнего пользователя лишь в том, чтобы получать лицензии на защищенные с помощью DRM (Digital Rights Management) медиафайлы (аудио-, видеозаписи и т. п.), хранящиеся на переносных устройствах. Если же вы не приобретаете и не получаете такие файлы, можете смело отключить данную службу — на работе других компонентов это никак не скажется.

Служба времени Windows (Windows Time)

Служба времени Windows — еще один пример того, что широко используется »



19.8 «Центр справки и поддержки» сочетает в себе автономную справку с онлайн-ресурсами

» в крупных корпоративных сетях, но, по сути, совершенно бесполезно в домашних условиях. В доменах Windows NT/2000/2003 рабочая станция не может использовать сетевые ресурсы, если ее часы не синхронизированы с контроллерами домена, для чего и используется данная служба. Более того, по умолчанию «Служба времени Windows» пытается раз в неделю синхронизировать время компьютера с NTP-сервером time.microsoft.com. Если вам не нужны такие услуги, смело отключайте эту службу.

Справка и поддержка (Help and Support)

Следующий кандидат на отключение — служба, обеспечивающая работу «Центра справки и поддержки». Она необходима для вывода справки Windows по различным вопросам и позволяет осуществлять поиск в онлайн-ресурсах Microsoft. Большая часть приложений использует автономную справку в HLP- или CHM-формате. Если вы не из тех, кто читает справку по настройке Рабочего стола или меню «Пуск», можете отключить эту службу или же остановить ее и перевести в ручной режим — если не хотите совсем отказываться от этой функции.

Удаленный реестр (Remote Registry Service)

Одна из очень полезных служб для удаленного доступа к компьютеру — служба удаленного реестра. В Windows через реестр доступны очень многие механизмы управления и мониторинга, так что эта служба незаменима при администрировании компьютеров в сети. В то же время на домашнем компьютере или при условии, что вы не собираетесь позволять кому-то удаленно управлять своим компьютером,

данную службу следует отключить за необходимость — это, кроме прочего, повысит защищенность вашего компьютера от угрозы несанкционированного доступа.

Что ж, мы неплохо поработали; если теперь вы сравните результаты загрузки оперативной памяти с тем, что было в самом начале, то увидите, насколько меньше объема занимает после проведенных манипуляций Windows.

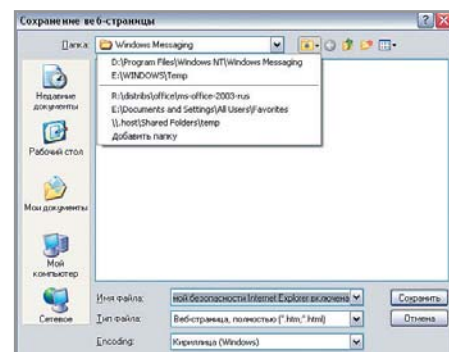
20 Save as...

Список часто используемых папок

Я пользуюсь различными программами, создаю новые файлы, потом распределяю их по каталогам... Но не у всех программ есть поддержка списка последних использованных папок, так что при сохранении они постоянно предлагают «Мои документы» или «Мои рисунки», и приходится каждый раз искать нужную папку. Можно ли как-то изменить ситуацию?

Да, не все программы поддерживают такую функцию как отображение списка последних использованных папок, хотя, если работать над каким-то проектом или просто складывать редактируемые файлы в определенные каталоги, это бывает очень полезно. Но, к счастью, данная проблема довольно легко решается. Достаточно установить программу Path Manager (<http://test.amzsoft.com/pathman.htm>) и прописать ее в автозагрузку — и в стандартном диалоге «Сохранить как...» появится список последних папок, использованных каждой программой.

Кроме того, можно настроить список часто используемых папок, общих для всех программ, — он отображается под чертой отдельно от папок для данной



20 Path Manager позволяет сделать список последних файлов для каждой программы

программы. Чтобы добавить в него новый пункт, нужно выбрать раздел «Добавить папку».

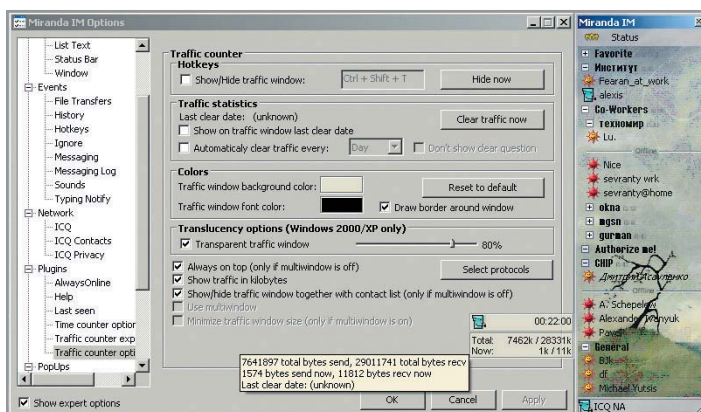
21 Считаю затраты

Измерение трафика мессенджера Miranda IM

В последнее время я часто использую для выхода в Интернет с ноутбука мобильный телефон и GPRS. Оплата идет лишь за трафик, и мне удобно постоянно находиться в онлайн, общаться со знакомыми с помощью Miranda IM. Но как можно проверить, сколько трафика тратится на Miranda? Может быть, постоянное пользование мессенджером — слишком дорогое удовольствие?

Для программы Miranda IM существует более 400 разнообразных плагинов практически на все случаи жизни. Есть также и приложение, подсчитывающее и отображающее объем используемого трафика. Для установки и настройки как обычно достаточно просто скопировать его в подкаталог «Plugins». В настройках плагина есть возможность выбирать протоколы, поддерживаемые Miranda, для которых будет считаться трафик, а также цвета окна с информацией, горячие клавиши для его отображения и скрывания и многое другое. Помимо трафика плагин может показывать время онлайн для каждого из поддерживаемых протоколов. Чтобы всегда иметь представление о том, сколько трафика потрачено за истекший период времени, можно настроить автоматические обнуление статистики через определенное количество дней.

■ ■ ■ Денис Патраков



21

Можно считать трафик, который использует Miranda IM

Тварь я дрожащая, или?

<http://hro.org>


В последнее время в России стали активно обсуждать тему прав человека. Но очень часто участники дискуссии с обеих сторон имеют весьма отдаленное представление о формальной стороне вопроса. В самом деле, откуда нашим людям знать о том, какими правами они обладают? Можно ориентироваться на международные соглашения, но ведь самих документов никто в глаза не видел.

Вот здесь на помощь нам приходит Интернет — по адресу <http://hro.org> располагается сайт под названием «Права человека в России». Здесь в разделе «Документы» можно найти международные документы по правам человека, документы национального законодательства России, доклады общественных организаций и экспертные заключения.

Особенно полезно знать, какие именно международные документы ратифицированы Россией. Например, мы обнаружили, что РФ так до сих пор и не ратифицировала Протокол 1990 года к Конвенции 1948 года о ночном труде женщин. А вот Протокол №2 к Европейской конвенции по предупреждению пыток вступил в силу для России еще с 1 марта 2002 года. Внимательно полистав страницы сайта, мы уверены, каждый найдет здесь для себя интересную информацию и задумается о том, что «права и достоинство человека» — не пустые слова. ■ ■ ■

Практическая ценность	▶	5
Оформление	▶	4

Прокачу с ветерком



Даже если ваш дом завален учебниками по вождению, этот диск не помешает. Он вместил все теоретические знания, которые будут вам необходимы, чтобы получить права и стать автолюбителем. Электронная книга включает в себя четыре главы: «Правила дорожного движения Российской Федерации», «Безопасность дорожного движения в экзаменационных билетах и в жизни», «Учебник по вождению автомобиля», «Учебник по устройству автомобиля».

Первая глава содержит официальный текст правил 2005 года со всеми изменениями и дополнениями, внесенными в последнее время. Цель их изучения — это ведь не только сдача экзамена, но и сохранение жизни как самого водителя, так и тех, кто его окружает на дороге. Во второй главе рассмотрены принципы обеспечения безопасности движения в различных ситуациях: во время обычной поездки и в экстремальных дорожных условиях (виражи, заносы, водные преграды, ослепление водителя и т. д.). Здесь также содержатся подробные ответы на все вопросы экзаменационных билетов по безопасности дорожного движения. Об устройстве и работе основных частей автомобиля рассказывается в третьей главе. Знание материалов этого раздела пригодится не только на экзаменах, но и тогда, когда вы поймете, что отныне все свободное от работы время будет уходить на починку железного коня. Все разделы компакт-диска хорошо иллюстрированы. ■ ■ ■

Разработчик	▶	«Адепт»
Издатель	▶	ИДДК
Сайт	▶	www.iddk.ru
Цена	▶	100 руб.

Навстречу дачному сезону



Города России стремительно растут и молодеют, а их карты, соответственно, быстро устаревают. Поэтому компании ИНГИТ приходится периодически обновлять данные на своих атласах. В последнюю версию карты Подмосковья добавлены не только новые улицы и маршруты, но и возможности, доступные ранее только в профессиональных изданиях. Редактор пользовательского слоя обеспечивает нанесение на карту комментариев и позволяет вращать кар-

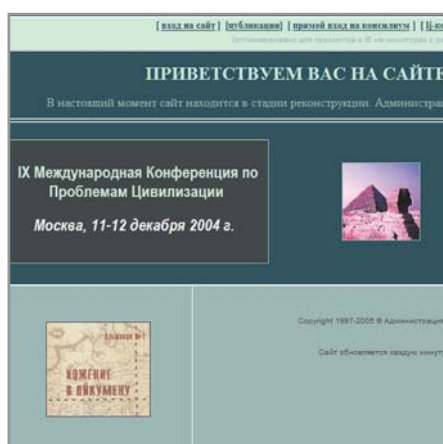
ты в любых направлениях. Однако богатейшие возможности, заложенные в электронную карту, могут раскрыться только при наличии у вас GPS-приемника. С его помощью можно в режиме реального времени определять местонахождение и копировать на карту пройденные ранее маршруты, хранящиеся в памяти. Компакт-диск «Дороги Подмосковья 2005» содержит единую карту Москвы и области и маршрутную карту Подмосковья. Поисковый справочник включает все улицы, адреса домов, мосты, станции, памятники, кладбища, реки, озера и водохранилища на всей территории области. Для прокладки автомобильного маршрута вам достаточно указать начальную и конечную точки маршрута. В результате вы получите линию, связующую пункты А и Б, а в придачу еще точное расстояние и время поездки. ■ ■ ■

Разработчик	▶	ИНГИТ
Издатель	▶	ИДДК
Сайт	▶	www.iddk.ru
Цена	▶	126 руб.

Новая парадигма

www.newchrono.ru

В известной полемической книге французских публицистов Луи Повеля и Жака Бержье «Утро магов» приводятся примечательные факты, показывающие, как легко могут заблуждаться люди, целиком полагающиеся на так называемый «здравый рассудок». Например, в 1875 году некий директор американской патентной конторы направил государственному секретарю по торговле прошение об отставке. «Зачем мне занимать это место, — писал он, — если изобретать уже больше нечего?» А двенадцать лет спустя, в 1887 году, великий химик Марселен Вертелло написал: «Во Вселенной больше не осталось тайн». XX век, начавшийся с разрушения стереотипов математиков и физиков, очень быстро вернул людям надежду на возможность великих открытий в области точных и естественных наук. Однако тот же век практически намертво заморозил на-



учный поиск в большинстве гуманитарных областей знания, чему во многом способствовали идеологические кандалы, опутавшие ученых по обе стороны Атлантического океана.

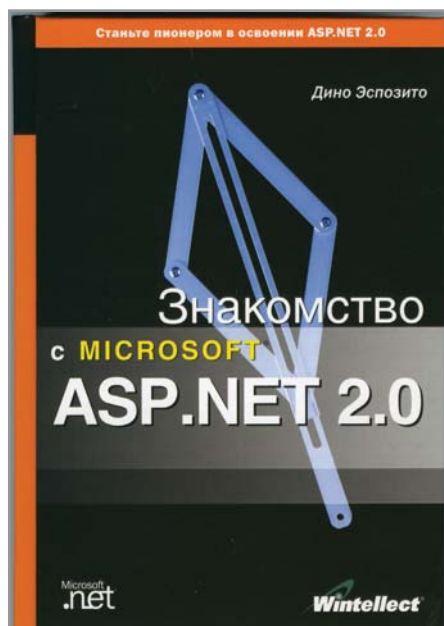
И только крах коммунистических режимов позволил вновь посмотреть свежими глазами на старые проблемы. Здесь-то и обнаружилось, что даже в такой ультра-

консервативной науке как хронология возможны революционные теории, способные перевернуть все наши представления об истории человечества.

Многие наши читатели наверняка слышали о дискуссии по поводу теории академика Фоменко. Но одно дело слышать и знать из газетных статей, и совсем другое — ознакомиться с первоисточниками, причем с обеих спорящих сторон, чтобы самому оценить напряжение научной мысли, ищущей ответы на старые как мир вопросы. Именно такую возможность дает нам сайт newchrono.ru. И хотя с точки зрения графического дизайна выполнен он на твердую «тройку», содержание предлагаемых здесь материалов так интересно, что о невзрачном оформлении сразу же забываешь. ■ ■ ■

Практическая ценность	▶	5
Оформление	▶	3

По второму кругу



Уже в 1997 году с появлением ASP (Active Server Pages) стало ясно, что разрабатывать реалистичные веб-приложения можно только при наличии мощной модели серверного программирования. Однако от идеи до ее практического осуществления прошло без малого пять лет — только в 2002 году увидела свет технология ASP.NET. Три года понадо-

билось разработчикам из Microsoft, чтобы исправить допущенные ошибки и выпустить новую версию продукта — ASP.NET 2.0, которой и посвящена книга Дино Эспозито. Известный программист приступил к ее написанию, когда вторая версия ASP.NET находилась еще на стадии разработки.

В четырех частях этого руководства, которое автор скромно назвал «Знакомством с Microsoft ASP.NET 2.0», обсуждаются основы работы с ASP, доступ к данным, сервисы приложений и более сложные темы, такие как модели конфигурирования и компиляции. Эталонные страницы, веб-разделы, персонализация, темы, элементы управления и объекты источников данных объясняются на многочисленных примерах.

Разумеется, чтение подобной литературы подразумевает немедленное обращение к компьютеру, без помощи которого вы просто потратите время впустую. Чтобы научиться плавать, надо лезть в воду, не тратя время на излишние теоретизирования. Дино Эспозито сразу же погружает вас в среду Visual Studio 2005, которая является ключевым инструмен-

том разработки приложений ASP.NET 2.0. Приведенные в книге фрагменты кода написаны на C#, все они заключены в одно приложение Visual Studio 2005 и легко запускаются с центральной консоли. К сожалению, компакт-диск с кодами не прилагается, так что вам придется взять их с интернет-сайта Microsoft. Во второй части книги, обсуждая проблему доступа к базам данных, Дино Эспозито по ходу дела рассказывает о новых возможностях, связанных с улучшениями SQL Server 2005 и его библиотек MDAC 9.0. Правда, для тестирования предлагаемых автором образцов рекомендуется поставить новый сервер на компьютер, однако большинство остальных примеров отлично работает и на старой версии SQL Server 2000.

В заключение остается предупредить, что книга Эспозито рассчитана исключительно на профессионалов — неподготовленному читателю она никакой пользы не принесет. ■ ■ ■

Автор	▶	Дино Эспозито
Издательство	▶	«Русская редакция», 2005
Объем	▶	512 с.
Цена	▶	200 руб.



Игровой

С технологией GPS знакомы, пожалуй, очень многие, ведь она применяется сейчас в повседневной деятельности людей самых различных профессий и увлечений. Для тех, кто еще не воспользовался благами определения координат местоположения с помощью космических спутников, это дело ближайшего будущего.

При этом играть любят также очень многие, и карманные игровые приставки весьма популярны в нашей стране, в том числе GameBoy Advance SP производства Nintendo. Возникает резонный вопрос: как связаны эти два факта? Все очень просто. Дело в том, что GameBoy Advance отличается прекрасным цветным ЖК-экраном с подсветкой и диагональю 2,9 дюймов, хорошо документирован, имеет различные порты и стоит совсем недорого, в частности, потому что относится к хендхелдам прошлого

поколения. А GPS-приемники со сравнимым по размерам цветным экраном стоят каких-то запредельных денег и в основном работают только с векторными картами, хотя растровые достать гораздо проще.

Энтузиастам пришло в голову совместить эти два устройства и благодаря этому неплохо сэкономить и выйти на новый уровень функциональности. Кстати, мультимедийные возможности GBA достаточно легко дополнить недорогим GPS-модулем, спаять простенький соединительный кабель, купить флеш-картридж желаемого размера и скачать бесплатный софт, разработанный нашим соотечественником, для создания ROM-файла с картами, который впоследствии записывается на флеш-картридж.

Автор идеи и разработчик ПО — Михаил Шаронов



GameBoy Advance SP с флеш-картриджем

GameBoy Advance SP выпускается в различных цветовых гаммах и стоит около \$80. Флеш-картридж, который позволяет в том числе запускать приложения от сторонних разработчиков в зависимости от емкости и производителя, стоит от \$50 до \$300. Объем таких карт памяти варьируется от 64 Мбит до 4 Гбит. Наиболее распространенные модели емкостью 512 Мбит стоят около \$100. Напомним, что 8 Мбит эквивалентны 1 Мбайт.



GPS-модуль и кабель

Хотя в качестве GPS-составляющей можно использовать и дешевый простенький приемник, разумнее будет купить более компактный сенсор или устройство вообще без экрана — например, приемник, идущий в комплекте Microsoft Streets&Trips 2005, или модуль LassenSQ от компании Trimble. Дешевые модули от менее известных производителей можно купить даже за \$40. А кабель несложно спаять по схеме, которую можно найти на сайте разработчика.



Программное обеспечение

Программа под названием GBA GPS mapping receiver v2, работающая под Windows, позволит вам с любой растровой карты создать ROM-файл для необходимого района, который в этой же программе можно и откалибровать. После этого останется только записать его на флеш-картридж и использовать в связке с GPS-модулем. ПО можно скачать с сайта <http://msh-tools.com>.

локатор



Альтернатива

GPS-приемник или КПК. Например, модель Garmin eTrex Legend C вполне соответствует по характеристикам приведенному выше тандему и стоит около \$425. При этом загружать растровые карты в него (как, впрочем, и другие более дорогие модели) нельзя. Единственным аналогом является КПК с GPS-модулем (встроенным или подключаемым отдельно), но такая связка стоит минимум \$600.